Oecon. 199^m - 1 Bechstein

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

F

<36606881180011

<36606881180011

Bayer. Staatsbibliothek

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Die
Forſt- und Jagdwiſſenſchaft
nach allen ihren Theilen

für

angehende und ausübende Forſtmänner und Jäger.

Ausgearbeitet von einer Geſellſchaft

und

herausgegeben

von

Dr. Johann Matthäus Bechſtein.

Erſter Theil.

Forſtbotanik oder Naturgeſchichte der Holzgewächſe.

Mit neun Kupfertafeln.

Gotha, 1821.

In der Hennings'ſchen Buchhandlung.

452 D.

Forſtbotanik

oder

Naturgeſchichte der deutſchen Holzgewächſe

und einiger fremden

für

Oberförſter, Förſter und Forſtgehülfen

von

Dr. Johann Matthäus Bechſtein,

Herzoglich Sachſen-Meiningiſchem geheimen Cammer- und Forſtrathe, Direktor der Forſt- und Landwirthſchafts-Akademie und der Societät der Forſt- und Jagdkunde zu Dreyßigacker, und Mitglied mehrerer Akademien und gelehrten Geſellſchaften.

Dreyssigacker

Mit neun Kupfertafeln.

Vierte vermehrte und verbeſſerte Ausgabe.

Gotha, 1821.

In der Henning'ſchen Buchhandlung.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Die Forſtbotanik iſt die Grundlage der Forſtwiſſenſchaft. Mit derſelben beginnt alſo natürlicherweiſe auch ein Werk, welches das Ganze der Forſtkunde umfaſſen ſoll. Ich habe nun zwar in derſelben Verlagshandlung ſchon eine vollſtändige Naturgeſchichte der deutſchen Holzarten und einiger fremden herausgege-

ben, allein ſie paßt um deswillen nicht ganz zu dieſem Zwecke, weil ſie als eine theoretiſch-praktiſche Forſtbotanik mehr enthält, als ſie hierzu enthalten darf: faſt alle Zweige der Forſtbewirthſchaftung, Cultur, Abtrieb, Benutzung, Feinde der Wälder u. ſ. f., die hier als eigene Lehren vorgetragen werden müſſen. Ob ſich nun gleich dieſe abgeſondert vorgetragenen Lehren nicht über alle Holzarten, ſondern nur über die vorzüglich nutzbaren erſtrecken, und, das was in dieſer Hinſicht von einem Holzgewächſe zu wiſſen nöthig iſt, irgendwo, und zwar am natürlichſten in der Beſchreibung der Holzarten ſelbſt zu finden ſeyn muß, ſo mußte doch dieſe Forſtbotanik eine etwas andere Geſtalt erhalten, als jene hat, und ich habe ſie ihr hier zu geben geſucht. Plan und Anlage, gegen welche kein Beurtheiler etwas eingewandt hat, und die ſich bey den Vorleſungen auf der hieſigen Forſtakademie, wo ebenfalls Anbau, Abtrieb, Benutzung der Holzarten u. ſ. w. als beſondere Vorträge gelten und in der Forſtbotanik nur angedeutet

werden, als zweckmäßig bewährt haben, habe ich bey-behalten, und eben ſo die Beſchreibungen; nur hätte ich bey den minderwichtigen Holzgewächſen auch dieſe kürzer faſſen können, allein ich habe ſie der Vollſtändigkeit und Deutlichkeit halber ſtehen gelaſſen, und lieber durch engern und klärern Druck die Bogenzahl zu vermindern geſucht. In den Kapiteln über Anatomie und Phyſiologie der Holzpflanzen (welche Lehren leider noch ſehr im Dunkel liegen) habe ich mich um ſo kürzer faſſen können, da in einem folgenden Bande nach vorgeſchehenen nähern und genauern Unterſuchungen und Beobachtungen dieſer Gegenſtand neu und vollſtändig bearbeitet vom Herrn Forſtſecretär Hellmann nachgeliefert werden ſoll. Alles Uebrige, was bisher neues in dieſem Elemente der Forſtkunde von Andern und mir entdeckt worden iſt, wird der Leſer am gehörigen Orte eingeſchaltet, und eben ſo da Fortpflanzung, Benutzung u. ſ. w., wo ſie bey den vom Forſtmann für weniger wichtig gehaltenen Holzpflanzen in den

eigenen von Cultur, Benutzung u. ſ. w. handelnden Bänden, der Regel nach nicht vorkommen, angeführt finden. Von einigen noch wenig bekannten deutſchen Holzarten habe ich auch Abbildungen beyfügen laſſen. Ich hoffe, auf dieſe Art ſoll dies Buch ſeinem Zwecke gehörig entſprechen. Ein zweyter Band wird den Forſtmann auch mit den Forſtunkräutern, die kein Holz enthalten, und mit welchen er bey ſeinen Culturen oft ſo ſehr zu kämpfen hat, bekannt machen.

Dreyßigacker, den 28. März. 1820.

Der Verfaſſer.

Erklärung der Kupfertafeln.

Das Schwierigſte, was bey der Selbſtbelehrung in der Botanik, und alſo auch in der Forſtbotanik, dem Anfänger, ſelbſt dem, welcher in der Natur nicht unbewandert iſt, aufſtößt, iſt die Terminologie oder die eigene Bedeutung der Kunſtausdrücke, vorzüglich bey den Blättern, Blüthen, Früchten und der Structur der feſten Theile. Die drey erſten Tafeln dienen theils als Fingerzeige, theils zur Erläuterung und enthalten folgende Gewächstheile: –

Tafel I.

1. Theile des Stammes.

a. Oberhaut. b. Rinde. c. Baſt. d. Splint. e. e. e. Holz und f. Mark. ſ. unten S. 21.

2. Blätter.

a. Saamen-Lappen }
b. Keimblätter } Ahorn ſ. S. 29.
c. Rundliches Blatt ſ. S. 31.
d. Eyrundes Blatt ſ. S. 31.
e. Ovales Blatt ſ. S. 31.
f. Lanzettförmiges Blatt ſ. S. 31. g. mit einem Nebenblatt ſ. S. 30.
h. Herzförmiges Blatt ſ. S. 32.
i. Gelapptes — ſ. S. 32.
k. Gefiedertes — ſ. S. 34.
l. Gefingertes — ſ. S. 34.

3. Gefäße.

a. Strahlenbänder ſ. S. 13.
b. Spiralgefäße ſ. S. 11. 12.
c. Treppengänge ſ. S. 11.
d. d. d. d. Verſchiedene Arten von Zellgewebe ſ. S. 10.
e. Poröſe Zellen der Zapfenbäume ſ. S. 11.
f. Harzgefäße ſ. S. 10.
g. Markſtrahlen ſ. S. 13.

Tafel II.

4. Blüthenſtand, und zwar der zuſammengeſetzte.

a. Quirl ſ. S. 43.
b. Kopf ſ. S. 43.
c. Knauel ſ. S. 43.
d. Traube ſ. S. 43.
e. Schirmtraube ſ. S. 44.
f. Dolde —
g. After = Dolde —
h. Büſchel —
i. Fächel —
k. Riſpe —
l. Strauß —
m. Kätzchen —
n. Aehre ſ. S. 45.
o. Aehrchen —
p. Schweif —
q. Kolben —

Tafel III.

5. Theile der Blüthen ſ. S. 62.
(Kirſchblüthe mit allen Theilen.)

a. Blumendecke ſ. S. 46.
b. Blumenkrone ſ. S. 46.
c. Staubgefäße ſ. S. 48.
d. Stempel ſ. S. 49.

e. Staubgefäß vergrößert: a. Staubfaden, b. Staubbeutel.
f. Stempel vergrößert: a. Fruchtknoten, b. Staubweg oder Griffel, c. Narbe.

6. **Verſchiedene Früchte oder Fruchthüllen.**

a. Hautfrucht ſ. S. 55.
b. Flügelfrucht —
c. Fruchtbalg —
d. Saamen-Kapſel —
e. Nuß ſ. S. 56.
f. Steinfrucht —
g. Beere —
h. Kernfrucht ſ. S. 57.
i. Kürbisfrucht —
k. Schote —
l. Hülſe —
m. Gliederhülſe ſ. S. 58.
n. Knopf —

Tafel IV.

Die Baſtard-Linde. S. 344.

a. Natürliche Geſtalt der Blüthe.
b. — — des jungen Zweiges und der Knospen.
c. — — der Blüthe.
d. — — eines Blumenblattes.
e. Die Staubgefäße vergrößert und unten verbunden.
f. Der Stempel, wie die Narbe von oben, und
g. wie ſie von der Seite ausſieht.
h. Die natürliche Frucht, und
i. die vergrößerte Frucht, worauf man auch die durch den Filz durchſtechenden 5 Rippen gewahr wird.

Tafel V.

Die rundblättrige Azerole. S. 316.

a. Natürliche Geſtalt der Blätter und Blüthen.
b. Stauborgan vergrößert.

c. Stempel vergrößert.
d. Frucht in natürlicher Geſtalt.
e. Ein Blatt von der Mehl-Azerole, um den Unterſchied zwiſchen den verwandten Arten zu bemerken.

Tafel VI.

Die Baſtard-Azerole. S. 318.

a. Natürliche Geſtalt der Blätter und Blüthen.
b. Staubgefäß vergrößert.
c. Stempel vergrößert.
d. Frucht in natürlicher Geſtalt.
e. Kerne eben ſo.

Tafel VII.

Die ſpitzblättrige Azerole. S. 321.

a. Blätter und Blüthen in natürlicher Geſtalt.
b. Staubgefäß vergrößert.
c. Staubweg desgleichen.
d. Frucht in natürlicher Geſtalt.
e. Ein Blatt vom Elzbeerbaum, um die Unterſchiede zwiſchen der verwandten Art augenfällig zu bemerken.

Tafel VIII.

Die halbgefiederte Azerole. S. 325.

a. Blätter und Blüthen in natürlicher Geſtalt.
b. Stauborgan vergrößert.
c. Stempel desgleichen.
d. Frucht in natürlicher Geſtalt.

Tafel IX.

Die Birn-Azerole. S. 327.

a. Blätter und Blüthen in natürlicher Geſtalt.
b. Stauborgan vergrößert.
c. Stempel vergrößert.
d. Frucht in natürlicher Geſtalt.

Inhalt.

Erſter Abſchnitt.

Einleitung in die Naturgeſchichte der Holzarten, oder allgemeine Naturgeſchichte derſelben.

			Seite
Kap.	1.	Begriff der Forſtbotanik und welche Gewächſe dieſelbe in ſich faßt	5
—	2.	Von den Grundſtoffen oder chemiſch einfachen Beſtandtheilen der Holzgewächſe . .	7
—	3.	Von den Grundformen oder einfachen feſten Theilen der Holzpflanzen und von den Gefäßen derſelben	9
—	4.	Von der Ernährung der Holzgewächſe und den lebendigen Kräften in denſelben . .	14
—	5.	Von der Wurzel	16
—	6.	Von dem Stamme und ſeinen Zweigen, und von den Blatt- und Blüthenſtielen .	19
—	7.	Von den Blättern	28
—	8.	Von den Knospen	36
—	9.	Von den Nebentheilen der Holzgewächſe .	38
—	10.	Von der Blüthe	41
—	11.	Von der Frucht und dem Saamen . .	54
—	12.	Von der Holzzucht . . .	65
—	13.	Von der Saat- und Pflanzſchule . .	71
—	14.	Von den Standörtern und dem Boden der Holzgewächſe	75
—	15.	Von den Feinden derſelben . . .	79
—	16.	Von den Krankheiten . . .	85
—	17.	Von dem Fällen oder Abtriebe der Holzgewächſe	91
—	18.	Vom Nutzen	95
—	19.	Vom Schaden	100
—	20.	Von der Sammlung und Aufbewahrung der Holzgewächſe zum Erkennen derſelben .	108

Se

Kap. 21. Von der Eintheilung und Klaſſifikation . 1

— 22. Aufzählung der deutſchen und der nützlichſten fremden, bey uns im Freyen ausdauernden Holzarten, nach der Linnéiſchen Klaſſifikation, mit den Kennzeichen der Gattung und Art, und der annehmlichſten lateiniſchen und deutſchen Benennung . . . .

— 23. Literatur, oder Verzeichniß der vornehmſten hierher gehörigen und auch in dieſem Werke benutzten Schriften . . . .

Zweyter Abſchnitt.

Beſondere Naturgeſchichte der deutſchen Holzwächſe.

Erſte Klaſſe.

Bäume.

Erſte Ordnung. Laubholz-Bäume.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Große.

a. Mehr wichtige.

1. Die Stiel-Eiche . . .
2. Die Trauben-Eiche . . . .
3. Die gemeine Buche oder Roth-Buche .
4. Die gemeine Rüſter oder Feld-Rüſter .
? 5. Die hohe Rüſter . . . .
6. Die Kork-Rüſter . . . .
7. Die Hayn-Rüſter . . . .
8. Die Trauben-Rüſter . . . .
9. Die Flatter-Rüſter . . . .
10. Der weiße Ahorn . . . .
11. Der Spitzahorn . . . .
12. Die gemeine Eſche . . . .

		Seite
13.	Die Weißbirke	264
14.	Die Riechbirke oder Maye . . .	275
? 15.	Die Goldbirke	277
16.	Die graue Erle	278
17.	Die gemeine oder ſchwärze Erle . .	280
18.	Die Zitter-Pappel oder Espe .	286
19.	Die Holz-Birn oder gemeine wilde Birn .	292
20.	Die Schneebirn	296
21.	Die gemeine Ebereſche oder der Vogelbeerbaum	297
22.	Die zahme Ebereſche oder der Speierlingbaum	302
23.	Die Baſtard-Ebereſche . . .	305
24.	Die Elzbeer-Azerole oder der Elzbeerbaum .	308
25.	Die Mehl-Azerole oder der Mehlbaum .	312
26.	Die rundblättrige Azerole oder der rundblättrige Mehlbaum	316
27.	Die Baſtard-Azerole	318
28.	Die ſpitzblättrige Azerole oder der täuſchende Elzbeerbaum	321
29.	Die halbgeſiederte oder Orel-Azerole .	325
30.	Die Hanbutten-Birn oder Birn-Azerole .	327
31.	Die Schwarzkirſche oder der ſchwarze Süßkirſchbaum	329
32.	Die Lichtkirſche oder der rothe Süßkirſchbaum	333

b. Minder wichtige.

33.	Die Sommer-Linde	335
34.	Die Winter-Linde	340
35.	Die gemeine Linde	342
36.	Die Baſtard-Linde	344
37.	Die weichhaarige Eiche . . .	347
38.	Die öſterreichiſche Eiche . . .	348
39.	Die Knopper-Eiche	349
40.	Die gemeine Wallnuß	350
41.	Die gemeine Kaſtanie	354
42.	Die gemeine Roßkaſtanie . . .	358
43.	Die ſchwarze Pappel	361
44.	Die Silber-Pappel	364
45.	Die Schnee-Pappel	366
46.	Die Pyramiden-Pappel . . .	368
47.	Die canadiſche Pappel . . .	371
48.	Die gemeine oder weiße Weide . .	374
? 49.	Die Perl-Weide	377
50.	Die Dotter-Weide	377
51.	Die Bruchweide	379
52.	Die frühe Weide	381
53.	Die gemeine Robinie oder der unächte Acacienbaum	382

B. Kleine.

a. Mehr wichtige.

		Seit
54.	Der gemeine Hornbaum oder die Haynbuche	38
55.	Der gemeine Hopfenbaum	39
56.	Der Feldahorn oder der Maßholder . .	39
57.	Der Holz = Apfel oder der gemeine wilde Apfel	39
58.	Der Filz = Apfel	40
59.	Die gemeine Ahle oder Traubenkirſche .	40
60.	Der breitblättrige Bohnenbaum . .	40
61.	Der ſchmalblättrige Bohnenbaum . .	40
62.	Die krauße Eiche	40

b. Minder wichtige.

63.	Der ſchwarze Hollunder . . .	41
64.	Der dreylappige Ahorn . . .	41
65.	Der welſche Ahorn	41
66.	Der herzblättrige Ahorn . . .	41
67.	Der morgenländiſche Hornbaum . .	41
68.	Die Blumen = Eſche	4
69.	Der gelbe Hartriegel oder der Cornelkirſchbaum	4
70.	Der gemeine Zürgelbaum . . .	4
71.	Die Sauerkirſche	4
72.	Die Glas = Kirſche	4
73.	Die Felſen = Ahle oder die Mahaleb = Kirſche .	4
74.	Die Haferpflaume oder die Pflaumen = Schlehe	4
75.	Die Zwetſchen = Pflaume oder die Zwetſchge .	4
76.	Die Spitzpflaume	4
77.	Die Spillings = Pflaume oder der Spilling .	4
78.	Die Saupflaume	4
79.	Die rundliche Pflaume . . .	4
80.	Die Wein = Pflaume	4
81.	Die Roß = Pflaume	4
82.	Die Aprikoſen = Pflaume oder der Aprikoſenbaum	4
83.	Die ſyriſche Pflaume oder die Mirabelle .	4
84.	Die italieniſche Pflaume oder die Reneklode .	4
85.	Die gemeine Mandel	4
86.	Die perſiſche Mandel oder der Pfirſchenbaum	4
87.	Der gemeine Oelbaum . . .	4
88.	Der ſchmalblättrige Oleaſter oder wilde Oelbaum	4
89.	Die gemeine Granate	4
90.	Die gemeine Quitte	4
91.	Die Hagedorn Azerole . . .	4
92.	Die gemeine Mispel	4
93.	Die Terpenthin = Piſtacie . . .	4
94.	Die weiße Maulbeere	4

Seite
95. Die mandelblättrige Weide 462
96. Die Lorbeer-Weide 464
97. Die Meyerſche Weide 466
98. Die Sahl-Weide 467

II. Abtheilung. Winter- oder Immergrüne.

A. Große (fehlen).

B. Kleine.

a. Mehr wichtige (fehlen).

b. Minder wichtige.

99. Die Kork-Eiche 470
100. Die Stech-Eiche 471
101. Die Kermes-Eiche 472
102. Der gemeine Lorbeer 473
103. Der gemeine Buchs oder Buxbaum . . . 474
104. Die erdbeerartige Sandbeere . . . 476

Zweyte Ordnung. Nadelholz-Bäume.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Große.

a. Mehr wichtige.

105. Der gemeine Lerchenbaum . . . 477

b. Minder wichtige (fehlen).

B. Kleine (fehlen ebenfalls).

II. Abtheilung. Winter- oder Immergrüne.

A. Große.

a. Mehr wichtige.

106. Die gemeine Kiefer 480

Se

307. Die Weiß- oder Edel-Tanne . . . 4
308. Die gemeine Fichte oder die Rothtanne . . 4

b. Minder wichtige.

109. Die italieniſche Kiefer . . . .
110. Die Zürbel-Kiefer . . . .
111. Die Nuß-Kiefer . . . .

B. Kleine.

a. Mehr wichtige.

112. Die gemeine Eibe . . . .

b. Minder wichtige.

113. Die Berg-Kiefer . . . .
114. Die Zwerg-Kiefer . . . .
115. Die gemeine Cypreſſe . . . .
116. Der gemeine Lebensbaum . . .

Zweyte Klaſſe.

Sträucher.

Erſte Ordnung. Laubholz-Sträucher.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Große.

a. Mehr wichtige.

1. Die gemeine Haſel oder der Haſelſtrauch .
2. Der gemeine Spindelbaum . . .
3. Der breitblättrige Spindelbaum . .
4. Der gemeine Wegdorn oder Kreuzdorn .
5. Der glatte Wegdorn oder Faulbaum . .
6. Der gemeine Sauerdorn . . .
7. Der gemeine Schneeball . . .
8. Der wollige Schneeball oder der Schlingſtrauch
9. Der rothe Hartriegel . . . .

		Seite
10.	Der Gerber-Sumach	544
11.	Der Perücken-Sumach	545

b. Minder wichtige.

12.	Der gemeine oder ſtumpfblättrige Hagedorn	547
13.	Der ſpitzblättrige Hagedorn	550
? 14.	Der mittlere Hagedorn	552
15.	Die Schlehen-Pflaume oder der Schlehendorn	552
16.	Der gemeine Liguſter oder die Rainweide	555
17.	Der gemeine Flieder oder Lilak	558
18.	Der gemeine Bocksdorn	560
19.	Der wohlriechende Pfeifenſtrauch	562
20.	Die gemeine Pimpernuß	564
21.	Der Trauben-Hollunder	566
22.	Der Johannis-Apfel	568
23.	Die gemeine Flühbirn oder die Felſenbirn	569
? 24.	Die rundblättrige Flühbirn	570
25.	Die Alpen-Azerole	571
26.	Die Strauch-Kirſche	571
27.	Die rothe Haſel	573
28.	Der baumartige Blaſenſtrauch	574
29.	Der Stein-Wegdorn	575
30.	Der Alpen-Wegdorn	576
31.	Der geflügelte Wegdorn oder Judendorn	577
32.	Der Bruſtbeeren Wegdorn	578
33.	Der warzige Spindelbaum	579
34.	Der deutſche Tamarisken	580
35.	Der franzöſiſche Tamarisken	581
36.	Der ſyriſche Ibiſch	583
37.	Die Alpen-Erle	584
38.	Die Buſch-Weide	585
39.	Die Band-Weide	587
? 40.	Die Hoppenſche Weide	588
41.	Die Bachweide	589
? 42.	Die Starkeſche Weide	590
43.	Die geſpaltene Weide	591
? 44.	Die Forbyſche Weide	591
45.	Die Waſſer-Weide	592
46.	Die Salbey-Weide	593
47.	Die brandige Weide	594
48.	Die Werft-Weide	594
49.	Die Hügel-Weide	596
50.	Die Korb-Weide	596
51.	Die weichblättrige Weide	598

52. Die ſammetartige Weide
53. Die Ufer-Weide
54. Der weidenblättrige Sanddorn
55. Die Hunds-Roſe
56. Die Feld-Roſe
57. Die Glanz-Roſe
58. Die breitblättrige Roſe
59. Die Hecken-Roſe
60. Die Falten-Roſe
61. Die Zaun-Roſe
62. Die zottige oder äpfelbringende Roſe
63. Die weiße Roſe
64. Die Zimmet-Roſe
65. Die Wein-Roſe

B. Kleine.

a. Mehr wichtige.

66. Die gemeine Heckenkirſche
67. Die ſchwarze Heckenkirſche

b. Minder wichtige.

68. Die gemeine Johannisbeere
69. Die ſchwarze Johannisbeere
70. Die Berg-Johannisbeere
71. Die Stein-Johannisbeere
72. Die rauhe Stachelbeere
73. Die glatte Stachelbeere
74. Die bogige Stachelbeere
75. Der quittenartige Hagedorn oder die Quitten-Mispel
76. Die Mispel-Azerole
77. Die Alpen-Doppelbeere
78. Die blaue Doppelbeere
79. Der gemeine Seidelbaſt oder der Kellerhals
80. Der ſchwärzliche Bohnenbaum
81. Der italieniſche Bohnenbaum
82. Der kopfblüthige Bohnenbaum
83. Der öſterreichiſche Bohnenbaum
84. Der rothe Blaſenſtrauch
85. Die Strauch-Birke
86. Die eyrunde Birke

		Seite
87.	Die weidenblättrige Spierſtaude	643
88.	Die rüſterblättrige Spierſtaude	645
89.	Die Purpur-Weide	645
90.	Die Weigelſche Weide	647
91.	Die Amanniſche Weide	647
92.	Die Wulfenſche Weide	648
93.	Die ſchleſiſche Weide	648
94.	Die myrtenblättrige Weide	649
95.	Die ſchöne Weide	649
96.	Die sponbonförmige Weide	651
97.	Die glänzende Weide	651
98.	Die heidelbeerblättrige Weide	652
99.	Die meergrüne Weide	653
100.	Die wollige Weide	653
101.	Die Gebirgs-Weide	654
102.	Die zweyfarbige Weide	655
103.	Die Schraderſche Weide	655
104.	Die Jacquiniſche Weide	655
105.	Die Silber-Weide	656
106.	Die kriechende Weide	657
107.	Die ſpatelblättrige Weide	658
108.	Die Moraſt-Weide	658
109.	Die braune Weide	658
110.	Die liegende Weide	659
111.	Die Matten-Weide	660
112.	Die rosmarinblättrige Weide	661
113.	Die Baſtard-Weide	662
114.	Die pimpinellblättrige Roſe	662
115.	Die vielſtachliche Roſe	663
116.	Die eſchenblättrige Roſe	664
117.	Die Kriech-Roſe	665
118.	Die Wald-Roſe	666
119.	Die Provenzer-Roſe	667
120.	Die kreiſelförmige Roſe	668
121.	Die Eſſig-Roſe	669
122.	Die Zwerg-Roſe	670
123.	Die rothblättrige Roſe	672
124.	Die roſtfarbige Roſe	673
125.	Die Schirm-Roſe	674
126.	Die düſtere Roſe	675
127.	Die Hügel-Roſe	676
128.	Die rauhe Roſe	677
129.	Die Mehl-Roſe	678
130.	Die Alpen-Roſe	679
131.	Die pyrenäiſche Roſe	679
132.	Die Garten-Roſe	680

		Seite
133.	Die weiße Oſyris	681
134.	Die europäiſche Riemenblume	682

C. Rankende.

α. Kletternde.

a. Mehr wichtige (Keine).

b. Minder wichtige.

135.	Das gemeine oder deutſche Geisblatt	683
136.	Das durchwachſene oder italieniſche Geisblatt	685
137.	Der gemeine Weinſtock	686
138.	Die gemeine Waldrebe	688
? 139.	Die ſteigende Waldrebe	689
140.	Die brennende Waldrebe	690
141.	Die blaue Waldrebe	691
142.	Die Alpen-Atragene	692

β. Liegende.

a. Mehr wichtige (Keine).

b. Minder wichtige.

143.	Die Zwerg-Birke	69
144.	Der färbende Wegdorn	69
145.	Der Zwerg-Wegdorn	69
146.	Der niedrige Bohnenbaum	69
147.	Der rothe Bohnenbaum	69
148.	Der geſtreckte Bohnenbaum	69
149.	Der niederliegende Felſenſtrauch	69
150.	Der rosmarinblättrige Seidelbaſt	69
151.	Der Alpen-Seidelbaſt	69
152.	Die krautartige Weide	7
153.	Die ſtutzblättrige Weide	7
154.	Die quendelblättrige Weide	7
155.	Die netzblättrige Weide	7

II. Abtheilung. Winter- oder Immergrüne.

A. Groſse.

a. Mehr wichtige.

		Seite
156.	Die gemeine Hülſe	703

b. Minder wichtige.

157.	Der immergrüne Wegdorn	707
158.	Der immergrüne Seidelbaſt	708
159.	Die gemeine Myrte	709
160.	Der europäiſche Heckſaame	710
161.	Die breitblättrige Steinlinde	712
162.	Die mittlere Steinlinde	712
163.	Die ſchmalblättrige Steinlinde	713

B. Kleine.

a. Mehr wichtige (Keine).

b. Minder wichtige.

164.	Der Feuer-Hagedorn	714
165.	Der gemeine Rosmarin	715
166.	Der Sumpf-Porſt	716
167.	Der weiße Miſtel	718

C. Rankende.

α. Kletternde.

a. Mehr wichtige (Keine).

b. Minder wichtige.

168.	Der gemeine Epheu	720
169.	Der ſtachelblättrige Smilax	722

β. Liegende (Keine).

Zweyte Ordnung. Nadelholz-Sträucher.

I. Abtheilung. Sommergrüne (Keine).

II. Abtheilung. Winter- oder Immergrüne.

A. Große.

a. Mehr wichtige (Keine).

b. Minder wichtige.

170. Der gemeine Wachholder . . .
171. Der ſtinkende Wachholder oder der Sadebaum
172. Der ſpaniſche Wachholder . . .

B. Kleine.

a. Mehr wichtige (Keine).

b. Minder wichtige.

173. Der Zwerg-Wachholder . . .

Dritte Klaſſe.

Stauden.

Erſte Ordnung. Laubholz-Stauden.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Große.

a. Mehr wichtige (Keine).

b. Minder wichtige.

1. Die Beſen-Pfrieme . . .
2. Die ausgebreitete Pfrieme . .

3. Di

		Seite
3.	Die binſenartige Pfrieme	733
4.	Die gemeine Brombeere oder Himbeere	734
5.	Die Scorpions-Peltſchen	736
6.	Der europäiſche Müllen oder der Keuſchbaum	737

B. Kleine.

a. Mehr wichtige (Keine).

b. Minder wichtige.

7.	Die gemeine Heidelbeere	739
8.	Die Rauſch-Heidelbeere	741
9.	Der Färber-Ginſter	742
10.	Der deutſche Ginſter	744
11.	Der engliſche Ginſter	745
12.	Der ſeidenartige Ginſter	746
13.	Der Wald-Ginſter	746
14.	Die ſtachliche Heuhechel	747
15.	Die ſtinkende Heuhechel	748
16.	Die rundblättrige Heuhechel	749
17.	Die gelbe Heuhechel	750
18.	Der gemeine Gagel	750
19.	Die gekrönte Peltſchen	752
20.	Das ſtaudige Dorycnium	752
21.	Der gemeine Lavendel	753
? 22.	Der breitblättrige Lavendel	754
23.	Der gelbe Gamander	755

C. Rankende.

α. Kletternde.

a. Mehr wichtige (Keine).

b. Minder wichtige.

24.	Der kletternde Nachtſchatten oder das Bitterſüß	755
25.	Die hohe Brombeere	757
26.	Die haſelblättrige Brombeere	759
27.	Die Wald-Brombeere	760
28.	Die Acker-Brombeere	761
29.	Die filzige Brombeere	762
30.	Die drüſige Brombeere	763

β. Liegende.

a. Mehr wichtige (Keine).

b. Minder wichtige.

31. Die ſtrahlenblättrige Pfrieme . .
32. Die niederliegende Pfrieme . .
33. Der geflügelte Ginſter . . .
34. Der haarige Ginſter . . .
35. Der liegende Ginſter . . .
36. Die kleinſte Peltſchen . . .
37. Der Berg-Gamander . . .
38. Der niedrige Gamander . . .
39. Der Poley-Gamander . . .

II. Abtheilung. Winter- oder Immergrüne.

A. Große (Keine).

B. Kleine.

a. Mehr wichtige (Keine).

b. Minder wichtige.

40. Die gemeine Heide . . .
41. Die Sumpf-Heide . . .
42. Die rothe Heidelbeere oder Preußelbeere .
43. Die poleyblättrige Andromede . .
44. Der ſtechende Mäuſedorn . .
45. Der breitblättrige Mäuſedorn . .
46. Der Zungen-Mäuſedorn . . .
47. Die gemeine Salbey . . .
48. Der Berg-Saturey . . .
49. Der Felſen-Saturey . . .
50. Der gemeine Iſop . . .
51. Der gemeine Quendel . . .
52. Die gemeine Raute . . .
53. Der drüſige Alpbalſam . . .
54. Der ſalbeyblättrige Ciſten . .
55. Der marumblättrige Ciſten . .
56. Die Cypreſſen-Stabwurz . . .
57. Der Stabwurz-Beyfuß . . .
58. Das buſchige Ruhrkraut . . .
59. Der europäiſche Meerträubel . .

C. Rankende.

α. Kletternde (Keine).

β. Liegende.

a. Mehr wichtige (Keine).

b. Minder wichtige.

		Seite
60.	Die ſchwarze Rauſchbeere	790
61.	Die Moos-, Heidel- oder Preußelbeere	791
62.	Die gemeine Sandbeere	792
63.	Die Alpen-Sandbeere	794
64.	Die krautartige Heide	795
65.	Der roſtfarbige Alpbalſam	796
66.	Der gefranzte Alpbalſam	797
67.	Das große Sinngrün	798
68.	Das kleine Sinngrün	798
69.	Der gemeine oder Trauben-Ciſten	799
70.	Der heidekrautblättrige Ciſten	801
71.	Der Alpen-Ciſten	801
72.	Der graue Ciſten	802
73.	Der Weinbergs-Ciſten	802
74.	Der quendelblättrige Ciſten	803
75.	Der weiße Ciſten	803
76.	Der Feld-Quendel	804
77.	Der wollige Quendel	806
78.	Die nordiſche Linnée	806
79.	Die buchsähnliche Kreuzblume	808
80.	Die Portulak-Melde	809
81.	Das doldentragende Wintergrün	809
82.	Das rundblättrige Wintergrün	810
83.	Das kleine Wintergrün	811
84.	Das einſeitige Wintergrün	812
85.	Das einblüthige Wintergrün	812

Zweyte Ordnung. Nadelholz-Stauden.

Dieſe fehlen.

Dritter Abſchnitt.

Fremde, vorzüglich nordamerikaniſche Holzarten enthaltend.

Erſte Klaſſe.

Bäume.

Erſte Ordnung. Laubholz=Bäume.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Große.

1. Die kaſtanienblättrige Eiche . . .
2. Die rothe Eiche . . .
3. Die amerikaniſche Rüſter . . .
4. Der geſtreifte Ahorn . . .
5. Der eichenblättrige Ahorn . . .
6. Der Zucker=Ahorn . . .
7. Die langgeſpitzte Eſche . . .
8. Die lanzettblättrige Eſche . . .
9. Die zähe Birke . . . .
10. Die hohe Birke . . . .
11. Die Pappel=Birke . . .
12. Die abendländiſche Platane . .
13. Der virginiſche Tulpenbaum . .
14. Die ſchwarze Wallnuß . . .
15. Die graue Wallnuß . . .
16. Die weiße Wallnuß . . .
17. Die ſchwarze Linde . . .
18. Die feinbehaarte Linde . . .

B. Kleine.

19. Die Balſam=Pappel . . .
20. Die ſchwarze Maulbeere . . .
21. Die rothe Maulbeere . . .
22. Die dreydornige Gleditſchie . .

II. Abtheilung. Winter- oder Immergrüne.
(Fehlen.)

Zweyte Ordnung. Nadelholz-Bäume.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Große.

Seite

23. Der kleinzapfige Lerchenbaum . . . 850
24. Die virginiſche Cypreſſe . . . 852

II. Abtheilung. Winter- oder Immergrüne.

A. Große.

25. Die weiße Cypreſſe . . . 854
26. Die Libanons-Ceder oder der immergrüne Lerchenbaum . . . 855
27. Die Weymouths-Kiefer . . . 858
28. Die Weyhrauchs-Kiefer . . . 861
29. Die ſteife Kiefer . . . 862
30. Die Balſam Tanne . . . 863
31. Die Schierlings-Tanne . . . 865
32. Die weiße Fichte . . . 867
33. Der virginiſche Wachholder . . . 869

B. Kleine.

34. Die ſchwarze Fichte . . . 871

Zweyte Klaſſe.

Sträucher.

Erſte Ordnung. Laubholz-Sträucher.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Große.

Seit

1. Der weiße Hartriegel . . . 87
2. Die tatariſche Heckenkirſche . . . 87
3. Der Hirſchkolben-Sumach . . . 87
4. Der glatte Sumach . . . 87
5. Die ſandbeerblättrige Azerole . . . 87
6. Die ſchneeballblättrige Spierſtaude . . 88
7. Die ſibiriſche Robinie . . . 88

Forſtbotanik

oder

Naturgeſchichte der deutſchen Holzpflanzen
und einiger fremden.

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

Erſter Abſchnitt.

Einleitung in die Naturgeſchichte der Holzgewächſe oder allgemeine Naturgeſchichte derſelben.

Erſtes Kapitel.

Begriff der Forſtbotanik und welche Gewächſe dieſelbe in ſich faßt.

Man braucht das Wort Forſtbotanik in einer weitläuftigen und eingeſchränkten Bedeutung. In der weitläuftigen begreift ſie alle Gewächſe in ſich, die den Forſtmann intereſſiren, oder mit andern Worten, auf den Forſthaushalt Bezug haben, alſo nicht blos die harten und holzigen, ſondern auch die weichen und unholzigen, welche mit dem beſondern Namen: Forſtunkräuter, belegt werden, weil ſie der Waldwirthſchaft hinderlich oder gar ſchädlich ſind. In dem eingeſchränkten oder gewöhnlichen Sinne aber iſt ſie derjenige Theil der Gewächskunde, welche uns ordnungsmäßig alle Pflanzen kennen lehrt, die Holz enthalten oder kurz: die Naturgeſchichte der Holzgewächſe, die Holzgewächskunde.

In dieſer letztern Bedeutung wird nun hier das Wort Forſtbotanik auch von uns genommen. *) Andere wählen dafür die

*) Die Naturgeſchichte der Forſtunkräuter wird Herr Forſtſecretär Hellmann in einem beſondern Bande beſchreiben, wodurch alſo auch der Forſtbotanik im weitern Sinne ein Genüge geſchehen ſoll. Diejenigen Pflanzen aber, welche als Holzgewächſe im Forſthaushalte zuweilen ſchädlich werden, ſind in dieſem Bande mit aufgeführt, und ich nenne ſie zum Unterſchied von den Forſtunkräutern — Unhölzer.

griechiſchen Ausdrücke: **Dendrologie** und **Dendrographie** (Baumlehre und Baumbeſchreibung).

Die Forſtbotanik **lehrt** uns aber die **Holzgewächſ kennen**, das heißt — ſie giebt uns Unterricht über Unt rſchie Entſtehung, Wachsthum, Fortpflanzung, Nutzen und Daue derſelben, über ihre Feinde, Krankheiten und über andere wiſſenswürdige Eigenſchaften, und dies geſchieht in einer **beſtimmten Ordnung**, weil ohne dieſelbe Verwirrung, Unordnun und unnütze Wiederholungen entſtehen würden, und Ordnun überhaupt das Kennzeichen einer regelmäßigen und wiſſenſchaf lichen Kenntniß iſt. Dieſe Gewächſe heißen ferner **Holzgewächſe** (Holzpflanzen, Holzarten), oder **enthalten Holz***) — weil ſie oberirdiſch als einzelne oder mehrfache, durch i Faſergewebe mehr oder weniger feſte und harte, mehrere Jah dauernde Stämme erſcheinen, Zweige mit Knospen treibe wiederholt Saamen tragen, und entweder als Brennmateri oder auch zum Bauen, zu Werkzeugen, Geräthſchaften, oder allen dieſen Zwecken zugleich benutzt werden. Sie unterſcheid ſich hierdurch von andern **Gewächs- oder Pflanzena ten**, welche nur ein oder einige Jahre dauern, wenn ſie ihr Saamen abgeworfen haben, entweder ganz oder doch bis auf d Wurzel abſterben, und keinen eigentlichen Holznutzen gewähr können.

Die **Gewächſe überhaupt**, und alſo auch die For gewächſe, ſind belebte, organiſche Naturkörper, welche, unm telbar oder mittelbar an den Boden gefeſſelt, wachſen, mit ei Menge Zeugungstheilen verſehen ſind, die ſie vor ihrem T verlieren, und die oft durch neue erſetzt werden, und weder e eigentliche Empfindung noch eine willkührliche Bewegung beſitz und ihre Nahrung, nicht wie die Thiere, durch eine einzige O nung zu ſich nehmen, ſondern durch mehrere kleinere, und zu vorzüglich durch die Wurzeln.

Sie ſind **belebt** — denn ſie beſitzen jene von allen ph ſchen und chemiſchen Kräften verſchiedene **Lebenskraft**, v

---

*) Was in einer eingeſchränktern Bedeutung Holz heißt, ſ. Kap. 6

che ſich bey den Erſcheinungen der Ernährung, des Wachsthums, der Fortpflanzung und Reproduction thätig zeigt. Sie ſind organiſch oder organiſirt — denn ſie haben aus Faſern, Röhren und Zellen zuſammengewebte Organe oder Gefäße, in welchen ſich Flüſſigkeiten bewegen, die ſich entweder als feſte Theile anſetzen, und den Körper wachſend machen oder ſich als überflüſſige abſondern und wegdünſten. Hierdurch unterſcheiden ſie ſich von den Mineralien, die keine Lebenskraft, keine Organe haben, ſich alſo nicht nähren und fortpflanzen können; von den Thieren aber weichen ſie wieder dadurch ab, daß ihre Zeugungstheile nicht bis zum Tode bleiben, daß ſie keine wirkliche Empfindung, die ſich auf Nerven und Gehirn gründet, und keine freywillige Bewegung haben; denn ob es gleich Gewächſe giebt, die durchs Berühren, und andere, die durch ein beſtimmtes Oeffnen und Schließen der Blumen, Wenden und Drehen derſelben, und ihrer Blätter und Zweige, eine Art von Empfindung zu verrathen ſcheinen: ſo beruhen doch dieſe Erſcheinungen mehr auf einer innern mechaniſchen Einrichtung der Beſtandtheile, auf der verſchiedenen Richtung und Reizbarkeit der Faſern. — Die Bewegungen aber, die die Gewächſe zeigen, ſind keine ſelbſtgewählte, ſondern mechaniſche, äußere, durch Wind, Menſchen und dergleichen verurſachte.

Andere finden dieſe Erklärung mangelhaft. Sie ſagen: in den niedern Pflanzen iſt der angegebene Bau entweder gar nicht bemerkbar oder beſteht blos in aneinander gereiheten Bläschen, und viele davon haben gar keine Zeugungstheile, ſondern pflanzen ſich wie die Conferven durch Ablöſung einer zuſammengetretenen körnigen Maſſe fort *) — höher ſtehende Gewächſe ſcheinen im Gegentheil ſogar ein dunkeles Gefühl zu verrathen, wie z. B. der Sauerdorn, an welchem ſich zur Blüthezeit die weibliche Narbe öffnet und die Staubfäden ſich regelmäßig derſelben nähern, um aus den Beuteln den Blumenſtaub zur Befruchtung über ſie auszuſchütten u. ſ. w. Sie glauben daher die Unterſcheidungsmerkmale am ſicherſten von der innern

---

*) Z. B. bey dem Fluß- und Waſſerfaden (*Conferva fluviatilis*) in Bächen und Gräben, und bey dem geballten Waſſerfaden (*Conferva glomerata*), in Flüſſen geſchieht die Fortpflanzung auf dieſe Art in den geſchwollenen Gelenken.

Miſchung entlehnen zu dürfen, und ſprechen: Gewächſe ſind
organiſche, meiſt an den Boden gebundene Naturkörper, in de-
ren Miſchung Kohlen- und Sauerſtoff (ſ. Kap. 2.) vor-
herrſchen.

Allein zu geſchweigen, daß wir uns hier in den Anfangs-
gründen der Forſtwiſſenſchaft meiſt mit äußern, ſich dem Auge
darſtellenden Merkmalen begnügen müſſen und können, ſo haben
auch die angegebenen innern noch immer nicht die erforderliche
Schärfe und Beſtimmtheit; denn man bemerkt z. B. in mehreren
Schwämmen ein Vorwalten des Stickſtoffs wie bey den Thieren
wie dieß der beſondere brenzliche Geruch beym Verbrennen nur zu
deutlich anzeigt.

Die Gewächſe (Vegetabilien) überhaupt lernt man in
der Botanik (Gewächs-, Pflanzen- und Kräuterkunde
oder in derjenigen Wiſſenſchaft kennen, die jedes Gewächs unſere
Erdballs von allen andern unterſcheiden und ſeine Eigenſchafte
auffinden lehrt, und wovon, wie oben ſchon geſagt worden iſ
die Forſtbotanik ein Zweig iſt.

Die Holzgewächſe begreifen im Allgemeinen in ſich: Bäu
me (Arbores), Sträucher (Frutices) und Staude
(Suffrutices). Erſtere zeigen von der Wurzel aus nur eine
einzigen holzigen, ſtarken, hohen, unten nakten, oben aber m
mehreren holzigen Aeſten und Zweigen, oder einer Krone verſeh
nen, viele Jahre dauernden Stamm,*) bey dem zweyte
aber entſtehen gleich aus oder nahe über der Wurzel mehrere, ni
drigere und dünnere holzige Stämme mit ihren Zweigen, u
bey den letzten werden zwar die Stämme faſt auf gleiche A
wie an den Sträuchern in mehrfacher Zahl, aus der Wurzel en
wickelt, ſie ſind aber, wie ihre Zweige, dünn, haben ein
ſchwachen Holzring, dauern nicht lange, und müſſen daher
durch Triebe aus oder nahe über der Wurzel erneuert werden.*

*) Der höchſte Baum in der Welt iſt der hohe Rotang (Calar
rudentum) in Cochin-China, denn er wird 500 Fuß hoch;
ſtärkſte und älteſte aber die gefingerte Adanſonie (Adanso
digitata) am Senegal und grünen Vorgebirge.

**) Herr Profeſſor Willdenow nennt (in ſeinem Grundriß der Kr
terkunde, §. 266.) das, was ich Stauden nenne, Halbſträ
cher (Frutices minores). Staudengewächſe ſind dann ſolche,

Man unterſcheidet an den Holzgewächſen **Grundſtoffe**, **Grundformen** und dann die aus beyden entſtehenden und **zuſammengeſetzten Theile**, welche theils zur Ernährung und zum Wachsthum, theils zur Fortpflanzung dienen. Hiernach können wir alſo unſere allgemeinen Betrachtungen in dieſem erſten Abſchnitte einrichten, und die andern Gegenſtände, die auf beydes Bezug und Einfluß haben, da wo ſie in der Nähe und an ihrem ſchicklichen Orte ſtehen, anreihen, und zuletzt auch eine ſyſtematiſche Ueberſicht der Gewächskunde überhaupt und der Forſtgewächſe insbeſondere geben.

Zweytes Kapitel.

Von den Grundſtoffen oder den chemiſch einfachen Beſtandtheilen der Holzgewächſe.

Grundſtoffe oder **Elemente** werden in der Chemie diejenigen Körper genannt, welche nach unſern jetzigen Kenntniſſen unzerlegbar ſind. Diejenigen Grundſtoffe, welche in den Pflanzen vorkommen und ſie zuſammenſetzen, ſind außer dem zum organiſchen Leben überhaupt nothwendigen **Licht-** und **Wärmeſtoff** vorzüglich **Kohlenſtoff**, **Sauerſtoff**, **Waſſerſtoff**, **Stickſtoff** und außer dieſen noch **Schwefel**, **Phosphor** und mehrere Metalle, wie **Kalium**, **Natrium**, **Silicium**, **Calcium** u. ſ. w.

Der **Kohlenſtoff** (Carbone), welcher ſich in der Natur nur rein als Diamant findet und der den Hauptbeſtandtheil

---

die Wurzeln ausdauern und die Stengel alle Jahre abſterben. Meinem Zwecke gemäß halte ich aber die obige Eintheilung, die die allgemein angenommene des praktiſchen Forſtmanns iſt, für räthlicher. Ueberhaupt muß ich hier noch bemerken, was jeder Leſer aber täglich ſelbſt wahrnehmen kann, daß nämlich die obigen Abtheilungen nicht ganz beſtimmt und genau in der Natur ſelbſt ſich finden, ſondern, daß Stand, Klima und Kunſt die Bäume in Sträucher und umgekehrt verwandeln könne, und daß manche Holzpflanzen ſogar den Uebergang von einer Abtheilung in die andere machen, und daher manche Stauden mit ihren dünn- und feinholzigen Stämmen kaum von den hartſtengligen **Kräutern** (Herbae) zu unterſcheiden ſind.

der Holzkohle ausmacht (daher der Name), iſt derjenige Stoff, welchen wir am häufigſten in den Pflanzen und namentlich in den Holzpflanzen, antreffen. Er verbindet ſich mit dem Sauerſtoff zu einer luftförmigen Flüſſigkeit — der Kohlenſäure. Dieſe iſt ſchwerer als atmoſphäriſche Luft, weder entzündbar noch im Stande das Brennen anderer Körper zu unterhalten und vollkommen irreſpirabel. Theils in Gasform, theils mit Waſſer verbunden, iſt dieſelbe ein vorzügliches Nahrungsmittel der Pflanzen. Merkwürdig iſt, daß dieſe Kohlenſäure durch die grünen Pflanzentheile wieder in ihre beyden Beſtandtheile den Kohlen- und Sauerſtoff zerlegt wird, indem die Blätter u. dgl. bey einwirkendem Licht Sauerſtoff aushauchen, den Kohlenſtoff aber zurückhalten.

Der Sauerſtoff (Lebensluft, Oxigène,) kömmt unte
allen Stoffen am häufigſten in der Natur vor; er iſt zu 0,21 i
der atmoſphäriſchen Luft und zu 0,87 im Waſſer enthalten, un
iſt außerdem ein weſentlicher Beſtandtheil aller organiſchen un
vieler unorganiſchen Naturkörper. Rein erſcheint der Sauerſto
immer in Luftgeſtalt, und zeigt das größte Streben ſich mit a
dern Stoffen zu verbinden. Dieſes Verbinden der Körper m
Sauerſtoff nennen wir das Verbrennen; es mag nun unter En
wickelung von Licht oder ohne dieſelbe vor ſich gehen. Licht u
Flamme zeigt ſich nämlich, wenn die Verbindung des Sau
ſtoffs mit dem brennbaren Körper raſch vor ſich geht, wo hin
gen dieſes nur langſam geſchieht, wie z. B. beym Roſten
Metalle, erfolgt keine Lichtentwickelung. Ohne Sauerſtoff
alſo kein Verbrennen und eben ſo wenig das Leben organiſ
Weſen denkbar. Auch iſt er das einzige ſäuremachende Prin
in der Natur.

Der Waſſerſtoff (brennbare Luft, Hydrogène,)
gleichfalls in großer Quantität in den organiſchen Körpern
halten. Im reinen Zuſtande erſcheint er als ein überaus lei
Gas, welches entzündbar iſt. Vorzüglich daher erklärt ſich
Flammen des Holzes, wenn es bis auf einen gewiſſen Gra
hitzt wird, wo ſich dann dieſes Gas ausſcheidet und entzün
Mit Sauerſtoff verbunden bildet der Waſſerſtoff das Waſ
welches ein Hauptbeſtandtheil der Gewächſe und unabläſ
Bedingung ihres Lebens iſt.

Was den Stickſtoff (Salpeterſtoff, Nitrogène, Azot,) anbetrifft, ſo iſt er, in Vergleich mit Kohlenſtoff, Sauerſtoff und Waſſerſtoff, nur in geringer Quantität in den Gewächſen vorhanden. Er erſcheint ungemiſcht ſtets als Gas, iſt nicht brennbar, und unterhält das Verbrennen anderer Körper eben ſo wenig wie das Athmen der Thiere; iſt aber ein Hauptbeſtandtheil der atmoſphäriſchen Luft, welche 0,79 dieſes Stoffes enthält.

Die übrigen, zum Theil eben angeführten, Grundſtoffe der Pflanzen ſind meiſt metalliſcher Natur und kommen nur in geringer Quantität, gewöhnlich mit Sauerſtoff verbunden (oxydirt), in den Pflanzen vor. *)

Drittes Kapitel.

Von den Grundformen oder einfachen feſten Theilen der Holzpflanzen und von den Gefäßen derſelben.

(Taf. I. Fig. 3.)

Ehe wir die zuſammengeſetzten oder Maſſen-Theile der Holzgewächſe betrachten, müſſen wir vorher unterſuchen, welches eigentlich ihre einfachen oder ihre Grund- oder Urformen (urſprüngliche oder Elementar-Organe) und die daraus entſtehenden Pflanzen-Organe und Gefäße ſind. Es gehört dieſe Unterſuchung eigentlich in die Zergliederungskunſt oder Anatomie der Pflanzen. Zu unſerm Bedarf hier nur einige vorläufige Angaben. **)

Einige nehmen zwey, Andere drey Grundformen an, die ſich in den Gewächſen, und zwar den vollkommenern, den Holzgewächſen, zeigen; jene nur Zellen und Schraubengän-

---

*) Ueber alle dieſe Gegenſtände weitläuftiger in der Phyſiologie der Forſtgewächſe und der Forſtchemie, welche Lehren vom Herrn Forſtſecretär Hellmann ausgearbeitet dieſer Forſtbotanik nachfolgen ſollen.

**) Weitläuftiger und genauer erörtert ſie die Phyſiologie der Holzgewächſe.

ge, *) dieſe aber noch beſondere Saftröhren. **) Ic
finde derſelben ebenfalls drey in den Holzgewächſen, und zwa
laſſen ſie ſich nicht blos mit dem Lampen-Mikroſcop, ſonder
auch ſchon mit jedem Vergrößerungsglaſe, ja ſelbſt mit bloße
ſcharfen Augen unterſcheiden; denn deutlich ſieht man in de
Rinde und dem Marke die Zellen, und in dem Holze die Saft
röhren und Schraubengänge, letztere z. B. zwiſchen Baſt un
Splint des jungen Hollunder-Zweiges.

1) Die erſte Urform machen alſo die Zellen au
Einzeln betrachtet beſtehen ſie aus zarten, durchſichtigen, fa
benloſen, rundlichen oder eckigen, gewöhnlich ellipſoidiſchen, m
einer zarten Haut umſchloſſenen Bläschen, welche meiſt Säft
zuweilen aber auch bloße Luft enthalten. Verbunden oder g
häuft nennt man ſie ein Zellgewebe (Contextus cellulo
sus, Fig. d. d. d. d.), und man findet daſſelbe nicht nu
allenthalben im Holze verbreitet, ſondern die Rinde, das Bla
und die Blumenkrone beſtehen größtentheils, das Mark ab
allein aus demſelben. An dieſen Zellen (die langgeſtreckten Ze
len der Nadelhölzer [Fig. e.] ausgenommen) ſieht man kei
Poren oder Oeffnungen, und ſie müſſen daher die Flüſſigkeite
welche ſie enthalten, durchſchwitzen. Wenn ſie eckig, z. B. a
dem Querdurchſchnitt ſechseckig erſcheinen, ſo machen ſie ein au
gerichtetes und langgeſtrecktes Rhombendekaëder aus. Da b
dergleichen eckigen Figuren die Wände nicht zuſammenſtoßen kö
nen, ſo entſtehen dadurch langgeſtreckte ſchmale Gänge, die ſ
dem röhrenförmigen nähern, aber keine eigenen Häute habe
Dieſe heißen Intercellular- oder Zwiſchenzelle
Gänge (Ductus intercellulares, Fig. f.), und wenn d
ſelben durch Zerreißen des Zellgewebes ſich vergrößern, ſo ko
men daher die ſogenannten Lücken, wie wir ſie z. B. im Fi
tenholze als Harzgallen ſehen. Ferner heißt das Zellgewebe Pa
enchym (vegetabiliſches Fleiſch: Parenchyma), wenn
ſaftig und voll gefärbter oder eigenthümlicher Flüſſigkeiten
und Rinde, Blätter, Blumenkrone und Obſt beſtehen größt
theils, das Mark aber allein aus demſelben.

*) S. Kieſers Grundzüge der Anatomie der Pflanzen. S. 8 u.

**) S. Sprengels Anleitung zur Kenntniß der Gewächſe I.
19 bis 37.

2) Wenn man eine trockene Scheibe von jungem Eichen- und Birkenholz gegen das Licht hält, ſo erſcheinen dem bloßen Auge eine Menge röhriger Oeffnungen, welche aber nicht zur zweyten oder röhrigen Urform der Pflanzen gehören, ſondern die leeren, durch die zuſammengeſchrumpften Zellenwände weit gewordenen Zellenzwiſchengänge ſind. Dieſe Grundform erſcheint vielmehr dem Auge als Holzfaſer, iſt langgeſtreckt, ſpitzt ſich auf beyden Seiten, zwar, wie es ſcheint, blind zu, führt aber demohngeachtet den Saft in ſich auf- oder abwärts. Die feſteſten Wände haben dieſe Saftröhren in der Baſthaut, und ſie heißen hier Baſtröhren, nicht ſo zähe ſind ſie in dem Holze, wo ſie die folgenden Schraubengänge umgeben, und Holzröhren heißen, von denjenigen Naturlehrern aber, welche ſie blos für geſtreckte Zellen anſehen, Holzzellen (Fig. e.) genannt werden.

3) Die dritte Grundform machen die Kanäle und Röhren aus, deren Wände aus ſehr feinen, aber feſten Faſern beſtehen, die ſich ſchrauben- oder ſpiralförmig um einen cylindriſchen hohlen Raum, der eben dieſe Röhren bildet, winden. Sie heißen Schraubengänge oder Spiralgefäße (*Vasa spiralia s. Ductus spirales*, Fig. b.). Man trifft ſie vorzüglich deutlich in den jährigen Trieben zunächſt an der Baſthaut an, wo ſie mit Holzfaſern oder Holzröhren umgeben ſind. Außerdem kommen ſie in den Blattſtielen und in den Blättern als Nerven und Adern vor, und breiten ſich auch durch die Blüthen- und Fruchtſtiele in den Blumen und Früchten aus. Wenn ſie durch ein ſchnelles Wachsthum auseinander geriſſen werden, ſo ſtellen ſie bloße Ringe dar, und wenn ſich im alten Holze zwiſchen den Windungen ſenkrechte oder ſchiefe Faſern anlegen, ſo entſtehen daraus treppenartige Gefäße, die Treppengänge (Fig. c.). Auch finden Einige in den poröſen Längsgefäßen (poröſen Gefäßen) der Nadelhölzer nur eine Abänderung der Spiralgefäße. Sie gehen allenthalben, wo ſie ſich befinden, gerade durch und veräſteln ſich nicht; denn die Veräſtelungen, die ſie in den Blättern zu machen ſcheinen, ſind neue

---

*) K. Sprengels Bau und Natur der Gewächſe S. 177. Okens Lehrbuch der Naturphiloſophie. II. S. 50 — 56.

Gänge. Gewöhnlich beſtehen ſie nicht aus einzelnen Fäden ſondern ſtehen in Bündeln (Fig. b.) beyſammen, und ſcheinen die Beſtimmung elaſtiſcher Federn zu haben, die die weichern Ne-bentheile, das Zellgewebe und die Holzröhren, in der Span-nung erhalten. Andere aber halten ſie für Luftgefäße, und noch Andere *) geben ihnen eine weit höhere Bedeutung und ſagen, ſie ſeyen der Ausdruck der ſtärkern Gegenſätze in den Pflanzen, wodurch höhere Lebensverrichtungen und die Entwi-ckelung electriſcher Stoffe bewirkt würden. So viel ſieht man am Ende, daß, wenn der Splint ſich in feſtes Holz verwandeln will, ſie ausgeſchiedene Säfte z. B. Harzſäfte auffaſſen, und ſich endlich mit verdichteten Säften (Niederſchlag) oder mit Holzſtoff ausfüllen, wo alſo der Zweck der Gefäße ſelbſt aufhört

Wir müſſen aber auch hier noch 4) der lymphatiſchen Gefäße (Vasa lymphatica) gedenken. Sie befinden ſich auf der Oberhaut der Blätter und der noch unvertrockneten Rin-de, und ſind zarte, einzeln ſtehende und regelmäßige Figuren bil-dende Kanäle, welche von den Poren der Oberhaut entſpringen in den Zwiſchenzellen-Gängen auszumünden ſcheinen, und ge-wiſſe Stoffe einſaugen und abſetzen.

Aus dieſen Grundformen oder urſprünglichen Organen ent-ſtehen und beſtehen nun in der Aneinanderreihung oder Zuſam-menſetzung die aufwärtsführenden, rückwärtsfüh-renden, die horizontallaufenden Gefäße und das zellenförmige Gewebe, die man bey den Holzpflanzen gewöhnlich aufführt.

1) Die aufwärts- oder zuführenden Gefäße (Vasa adducentia) befinden ſich in der ganzen Länge des Ge-wächſes, von der Wurzel an bis an das äußerſte Ende der Knos-pen und Blätter, und ſind beſtimmt, den von der Wurzel ein-geſogenen Nahrungsſaft dorthin zu leiten.

2) Die rückwärts- oder zurückführenden Ge-fäße (Vasa reducentia) ſind theils in der Rinde und Baſt-haut, theils zwiſchen der Baſthaut und dem Splinte vorhanden und führen den bereiteten Saft von den Blättern abwärts bis wieder in die Wurzeln. Dieſe beyderley Gefäße heißen auch mit einem Worte Längsgefäße, und man rechnet auch dazu die Spiralgefäße mit ihren Abänderungen.

3) Die horizontallaufenden oder ſtrahlenförmigen Gefäße (Markfaſern, Strahlenbänder, Markgefäße, Spiegelfaſern: Vasa radiantia, Fig. a.) ſtreichen vom Mark aus in die Rinde oder vielmehr (da das Mark bald unthätig wird und verſchwindet) von der Rinde aus nach der Markſäule hin, durchkreuzen ſich mit den Längsholzgefäßen, und enthalten in ihrem jungen, zarten, faſt ſchwammigen Zellgewebe oder noch unverholzt ebenfalls Flüſſigkeiten, welche vorzüglich die Bildung der Rinde, der Knospen und neuen Seitentriebe bewirken. Sie heißen Markſtrahlen oder Strahlenbänder, weil ſie wie Strahlen oder Radien eines Cirkels von dem Mittelpunkte oder der Markſäule aus bis in die Rinde laufen, wie man dieß ſehr deutlich auf dem Durchſchnitte eines Eichen- oder Buchenſtammes, Roſen- oder Waldrebenzweiges mit den bloßen Augen wahrnehmen kann; Spiegelfaſern aber werden ſie genannt, weil ſie ſich verholzt an einem gehobelten Brete durch einen beſondern Glanz, wie man ihn am deutlichſten in dem Rothbuchenholze ſieht, auszeichnen.

Außer dieſen Längs- und Quergefäßen nimmt nun auch 4) das Zellgewebe in den Holzgewächſen einen großen Raum ein. In den niedern Pflanzen ſind die Zellen die gemeinſte Grundform, denn ſie ſind faſt ganz aus denſelben zuſammengeſetzt und treiben auch durch ein organiſches Durchſchwitzen die Säfte in die Höhe. In den höhern Gewächſen liegen ſie nicht nur neben- und übereinander, ſondern haben auch Gemeinſchaft zwiſchen ſich und den innern und äußern Theilen derſelben. Sie haben gleichen Stoff mit den Saamenlappen, und erhalten ihre Bildung aus den Flüſſigkeiten der andern Saftgefäße, die allenthalben an ſie grenzen.

Endlich muß hier auch noch des Stoffs oder Niederſchlags erwähnt werden, der ſich in die Holzgefäße anlegt und ſie ausfüllt. Es iſt dieß der Holzſtoff und ſcheint eine Art verhärteten Pflanzenſchleims oder Klebers zu ſeyn, der ſich wahrſcheinlich nicht ſowohl durch die aus den Wurzeln aufſteigenden, als vielmehr durch die aus den Blättern abſteigenden Säfte anſetzt und bildet, und weder als Holz- und Spiralgefäß noch als Zellen- und Markſubſtanz erſcheint.

Viertes Kapitel.

Von der Ernährung der Holzgewächſe und den leben= digen Kräften in denſelben.

Durch Hülfe der Wärme und des Waſſers werden nun vorzüg=
lich der Kohlen= und Sauerſtoff (ſ. Kap. 2.), und zwar in der
Bindung als Kohlenſäure, wie ſie ſich in der Atmoſphäre
und am häufigſten in der Dammerde befindet, als roher Pflan=
zenſaft durch die Wurzeln in die Holzgewächſe gebracht. Die
Saugwürzelchen ſaugen ihn nämlich ein, oder zerſetzen und ver=
wandeln ihn wahrſcheinlicher während des Einſaugens in den je=
der Holzart eigenthümlichen Nahrungsſaft. Dieſer ſteigt in den
Splint= und den noch offenen Holzgefäßen, und zwar vorzüglich
in den röhrenförmigen, oder ſchwitzt, wie Andere ſagen, durch
die geſtreckten Zellen in die Höhe, bis in die feinſten Zeräſtelun=
gen der Blätter, und verändert ſich hier vermittelſt Einſaugung
neuer und Ausdünſtung unnöthiger Stoffe in dem Zellgewebe z
einem eigenen Bildungsſaft (Cambium), der zwiſchen
Baſt und Holz bis zur Wurzel herab ſteigt, und nicht allein di
neuen Splint= und Baſtlagen, ſondern auch und vorzüglich i
Verbindung der ſtrahlenförmigen Gefäße die übrigen Theile de
Holzgewächſes erzeugt, und dadurch die Ernährung und da
Wachsthum derſelben befördert. Dieſer organiſirte Saft ve
dichtet ſich nämlich oder kryſtalliſirt ſich gleichſam faſer= un
zellenförmig in alle die dem Holzgewächſe nöthigen Theile un
Gefäße. Will man die Eigenthümlichkeit des Nahrungsſafte
die man den Saugwurzeln zuſchreibt, erklären: ſo kann ma
ſagen, daß ein eigener Baſthautſaft, auch in den Blätte
gebildet, in der Baſthaut bis zu den Wurzeln herabſteige, un
dieſe Veränderung in den Saugwurzeln, oder, wie Andere ſ
gen, in dem um den Wurzelſtock herum damit geſchwängert
Boden bewirke. Denn daß der Baſthautſaft ein anderer iſt, a
der Nahrungs= und Bildungsſaft, ergiebt ſich ſchon aus G
ſchmack und Farbe, z. B. bey dem gemeinen Ahorn und d
Sumach=Arten. Sind noch keine Blätter am Gewächs v
handen, ſo geſchieht die Saftbewegung in den Knospen, wie

Saamenkeim. Hat ſich nämlich in dem Saamenkeim das Würzelchen gebildet, und iſt der in den Saamenlappen vorhandene Baſthautſaft zugleich mit hinabgeſtiegen, ſo ſteigt der nun eigenthümlich gemachte Nahrungsſaft mit in die Höhe, geht in die Saamenlappen und ins Federchen, und die Mittel zur fernern Ausbildung und beſonders zum Triebe aufwärts, ſind vorhanden. Die Knoſpe vertritt nun gerade die Stelle des Saamenkeims, und was bey dieſem die Saamenlappen ſind, werden dort wahrſcheinlich die Knoſpenhüllen.

Wenn man wiſſen will, wie und woher es möglich ſey, daß der Nahrungsſaft in die Höhe ſteigen könne, ſo kann man ſich dieß durch die Lebenskraft (Vis vitalis), die ſich bey den Gewächſen, wie bey den Thieren im lebendigen Zuſtande äußert, und durch die Reizbarkeit ihrer Theile erklären. Durch die Wärme und die in flüſſiger Geſtalt erſcheinenden Nahrungsſtoffe werden die Wurzeln und eben ſo die äußerſten Gefäße an der Oberfläche des Gewächſes gereizt, dieſelben nicht blos einzuſaugen, ſondern auch in Verbindung der andern organiſchen Theile roh oder verändert nach den beſtimmten Gegenden zu verbreiten.

Will man ſich aber von dem Auf- und Abſteigen der Säfte in den genannten Theilen überzeugen, ſo kann man ſich dieß einigermaßen durch Verſuche mit farbigen Flüſſigkeiten erklären. Wenn man nämlich friſche abgeſchnittene Holzzweige in ſolche Flüſſigkeiten, wozu man am ſchicklichſten einen mit Alaun verſetzten Abſud des Fernambukholzes wählt, ſetzt: ſo ſteigt dieſelbe blos durch die Gefäße des Splintes, oder durch die noch nicht verhärteten Holzkanäle bis in die äußerſten Aederchen der Blätter, nie zwiſchen Splint- und Baſthaut, oder in der Baſthaut ſelbſt, in die Höhe. Ringelt man ferner einen Stamm oder trennt die Rinde ab, ſo findet man, daß über dem Abringeln ein neuer Splint entſteht, unter demſelben aber nicht, daß alſo die Splintlage nicht aus unten hinauf-, ſondern aus oben herabſteigenden Säften entſtanden ſeyn muß. Und daraus, daß die mit den Wurzeln in gefärbte Flüſſigkeiten eingeſenkte Pflanzen keinen gefärbten Saft in die Höhe ſteigen laſſen, kann wahrſcheinlich geſchloſſen werden, daß ſchon die Saugwurzeln den eigenthümlichen, den Gewächſen zukommenden Saft beym

Einſchlucken aus der Erde, und wahrſcheinlich durch Hülfe des hier ſich vorfindenden Baſthautſaftes, enthalten müſſen.

In den Pflanzen ſelbſt nun werden die obengenannten Ur- oder Elementarſtoffe oder dieſe Nahrungs- und Bildungsſäfte durch verſchiedene Verbindungen und Zerſetzungen und nach beſondern Aneigungskräften und Geſetzen in gar mancherley und gar abweichende Beſtandtheile verwandelt, ſo daß man Zucker-, Mehl-, Wachs-, Oel-, Gummi-, Harz-, Färbe-, Gerbeſtoffe, Pottaſche, die verſchiedenen Säuren, Kalk- und Kieſelerde u. a. m. in denſelben findet und ausſcheiden kann. Wie verſchieden ſind nicht die Stoffe in der einzigen Frucht, der Citrone?

Außer den ſchon vorhin angegebenen lebendigen Kräften, der Lebenskraft und Reizbarkeit, müſſen wir auch hier noch der Reproduktionskraft (Reproductio) und des Bildungstriebes (Nisus formativus) gedenken. Jene iſt die Kraft, verlorne oder verletzte Theile wieder zu erſetzen. Die Holzpflanzen beſitzen ſie in einem ſo hohen Grade, daß man, wie bekannt, dem Baume die Aeſte, ja die Krone wegnehmen kann, und ſie werden durch neue Triebe ergänzt, und es gründet ſich eigentlich auf dieſe Kraft die Bewirthſchaftung der Schlag- und Buſchhölzer. Dieſe aber beſteht in dem unabläſſigen Beſtreben der Natur, der Materie eine beſtimmte Geſtalt zu geben. Durch den Bildungstrieb entſteht vermittelſt der Befruchtung in dem Saamen der junge Pflanzenkeim, durch ihn keimt der Saame und die Pflanze wächſt nach der ihrer Art eingeprägten Form in der beſtimmten und eigenen Geſtalt auf, wodurch ſie ſich von allen Pflanzenarten in der Welt unterſcheidet.

Fünftes Kapitel.

Von der Wurzel.

Nach dieſer Vorausſetzung beginnen wir alſo unſere allgemein[en] Erklärungen über die feſten und zuſammengeſetzten Theile der Holzgewächſe

gewächſe, und zwar zuerſt über diejenigen, welche zur Ernährung und Wachsthum derſelben nöthig ſind. Wir machen, wie billig, den Anfang mit der Wurzel (Radix). Dieſe iſt das Hauptwerkzeug zur Ernährung und Befeſtigung der Gewächſe überhaupt und alſo auch der Holzarten. Sie iſt der unterſte Theil derſelben, welcher gewöhnlich in der Erde, ſeltener auf andere Holzpflanzen befeſtiget iſt, und auf dieſen Standörtern den für ſich beſtimmten Nahrungsſaft an ſich zieht und von da aus weiter vertheilt.

Die Hauptwurzel, aus welcher der ein- oder mehrfache Stamm unmittelbar in die Höhe ſteigt, wird, da in der Botanik überhaupt, und alſo auch in der Forſtbotanik beſtimmte Kunſtausdrücke (Terminologie) nöthig ſind, Wurzelſtock (Rhizoma), auch Haupt-, Stamm- oder Herzwurzel (Caudex descendens) genannt, und wenn dieſe nicht gehindert wird, von ihrer ſenkrechten Richtung abzuweichen, ſondern tief in den Boden einzudringen; ſo verlängert ſie ſich bey vielen Holzarten zur ſogenannten Pfahlwurzel (Radix perpendicularis: Spieß- oder Zapfenwurzel). Aus der Stammwurzel, oder auch, wenn dieſe fehlt, unmittelbar aus dem Grunde des Stammes, entſtehen die Seiten- Neben- oder Aſtwurzeln (horizontalis), wie Aeſte an dem Stamme, und laufen in einer ſchiefen oder mehr wäſſerechten Richtung durch den Boden. Streichen dieſelben blos nahe an der Oberfläche hin: ſo werden ſie auch wohl mit dem eigenen Namen Thau- oder Tagwurzeln belegt. Alle Wurzeln, vorzüglich aber die Seiten- und Thauwurzeln mit ihren vielen Nebenzweigen, gehen in immer feinere Würzelchen aus, welche man Saug-, Faſer-, Zaſer- oder Haarwurzeln (Radiculae) nennt. Dieſen muß vorzüglich das Einſaugen der Nahrungsſäfte zugeſchrieben werden. Sie ſind, mit dem Vergrößerungsglaſe betrachtet, mit feinen Häärchen beſetzt.

Man glaubte ſonſt, die Wurzeln wären ganz ſo wie der Stamm gebildet; denn man bemerkte an denſelben die Oberhaut, Rinde, den Baſt, Splint und das Holz; allein neuere Beobachtungen haben gezeigt, daß ihnen, wenigſtens bey den meiſten deutſchen Holzarten (einige, z. B. der ſchwarze Hollunder und der wohlriechende Pfeifenſtrauch, ausgenommen), inwendig das eigentliche Mark fehlt, obgleich die querlaufenden Gefäße in denſelben, die auch Markgefäße heißen, vorhanden ſind. Schon das Keimen des Saamens, wo das Würzelchen allemal ſeine Richtung in die Erde nimmt und das Stämmchen in die freye Luft ſtrebt, zeigt, daß die Wurzel ein verſchiedener Theil seyn

muß. Uebrigens finden wir in derſelben faſt dieſelben Gefäße, welche wir im Stamme entdecken (bey welchem ſie auch näher be- ſchrieben werden ſollen), alle aber ſind lockerer, weiter, weicher, mit einem Worte ſchwammiger und anders gefärbt, und da, wo Wurzel und Stamm ſich verbinden, ſind ſie am größten, in ein dichteres und mehr verwickeltes Geflecht verbunden, und bilden oft einen Knoten oder Ring. Hier iſt alſo, wie ſchon beym Auf- keimen des Saamens der Sitz der Saamenblätter und der fer- nern Entwickelung der jungen Pflanze die gegenſeitige Erweite- rung und Verengerung der eigentlichen Markſäule zeigt, di Scheidung beyder. Bey jedem Stecklinge und Ableger bilde ſich erſt ein ſolcher Knoten, ehe er Wurzeln und Blätter treibt.

Wie Stamm und Zweige, alſo wachſen auch die Wurzeln alle Jahre in die Länge und Stärke, und legen jährlich ein neue Splint- und Rindenlage ringförmig an; nur die Saug würzelchen, die jeder, der ſie nicht kennt, in Menge an den a einem Bache ſtehenden Weiden- und Erlenwurzeln, an welche ſie wie Haarbüſchel ins Waſſer hängen, bemerken kann, ſolle jährlich im Herbſte abſterben und nach dem Abfallen der Blätte wieder erneuert werden.

Es iſt auch zu bemerken, daß ſich viele Holzarten nebe dem Saamen auch durch die Wurzeln vermehren. Dieſe treibe nämlich, beſonders wenn ſie der Oberfläche nahe liegen, ebe ſolche Knospen, wie die überirdiſchen Theile des Stammes, u es entſtehen daraus junge Triebe, die man Wurzellohden od Wurzelſproſſen nennt. Die Robinie, der Schlehdorn, Pfla menbaum und mehrere Holzgewächſe zeigen dies Vermögen einem hohen Grade, und man kann dieſe Triebe ſchon unter d Erde durch die Gegenwart des Markkerns von den eigentlich Wurzeln unterſcheiden.

Zuletzt erwähnen wir noch, daß diejenigen Gewächſe, w che mit ihren Wurzeln oder wurzelähnlichen Faſern nicht in Erde, ſondern auf andern Holzpflanzen befeſtiget ſind und a denſelben ihre Nahrung ziehen, als ſchädlich zu den ſogenannt Schmarotzerpflanzen gerechnet werden.

Sechstes Kapitel.

Von dem Stamme und ſeinen Zweigen, und von den Blatt- und Blüthenſtielen.

(Taf. I. Fig. 1.)

Wir kommen nun zu dem zweyten Haupttheile der Forſtgewächſe, nämlich dem Stamme mit ſeinen ihm ähnlichen Fortſetzungen, und unterſuchen ſeine Theile genauer.

Der Stamm (Caudex adscendens s. Truncus) iſt derjenige ſtarke Haupttheil, welcher von der Wurzel ſich über die Erde erhebt, und die übrigen dünnen Theile eines Baums, Strauchs und einer Staude trägt, und den von den Wurzeln empfangenen Nahrungsſaft in dieſelben vertheilt. Er iſt der härteſte und trockendſte Theil. Beym Baume iſt er einfach, gerade, hoch, ſtark, und in einer größern Höhe hinauf nackt, bey den Sträuchern aber, und ſo auch bey den Stauden, niedriger, ſchwächer, nicht immer gerade, und aus dem Wurzelſtock ſchon mehrfach vertheilt. In einer größern oder geringern Entfernung von der Wurzel, zertheilt er ſich zuerſt in die dickern Aeſte (Rami), dann in die dünnern Zweige (Ramuli) und zuletzt in die dünnſten Reißer (Surculi), an welchen die Blatt- oder Blüthenſtiele (Petioli et Pedunculi) ſich als die Enden der Aeſte anſchließen. Dieſe Veräſtelung nennt man bey einem Baume die Krone (in der Kunſtſprache den Wald), und Einige unterſcheiden auch wohl noch den oberſten Theil derſelben durch den Namen Wipfel oder Zopf. Die eigene Geſtalt, Anfügung und Richtung der Aeſte und Zweige geben bey der Entblätterung augenfällige Unterſcheidungs- und Erkennungszeichen der verſchiedenen ſommergrünen Holzpflanzen an die Hand.

Beym Schlagholze, wo man durch das Fällen die einfachen Stämme gleichſam in Sträucher verwandelt hat, werden die vervielfachten ſchwächern Stämme Stangen genannt; die jungen Stämme aber, welche theils aus dem Saamen wachſen, theils aus den abgehauenen Stämmen, theils aus ihren Wur-

zeln wieder ausgeſchlagen ſind, Saamen- und Stamm-, oder Stock- und Wurzellohden. Ferner nennt man beym Fällen der Bäume denjenigen unbeäſteten Theil insbeſondere Stamm (Schaft), welcher von der Wurzel bis zur Krone geht, und wenn dieſer zerſägt wird, die untere ſtärkere Hälfte — das Stammende, und die obere dünnere — das dünne Ende. Da hier gewöhnlich vom untern Ende ein Stück mit der Wurzel ſtehen bleibt: ſo heißt dies der Wurzelſtock, Stock oder Stubbe, welche letztere Benennung auch bey dem Stangenholze und den ſtärkern Sträuchern ſtatt hat — und wenn endlich die Krone z. B. bey einer Rothtanne ausgeäſtet iſt: ſo wird dieſer kegelförmige oberſte Theil auch noch das Zopfende genannt.

Nicht immer erhebt ſich aber der Stamm als eine ſtarke Säule aufrecht in die Höhe, und bietet als frey und ſelbſtſtändig dem Wind und Wetter Trotz, ſondern oft iſt er zu ſchwach, beſonders bey mehreren Straucharten, ſich aufrecht zu erhalten, und biegt ſich daher zur Erde zurück, oder legt ſich gar auf dieſelbe nieder; in dieſem Fall wird er ein liegender Stamm (Caulis decumbens) genannt, z. B. bey manchen Brombeerarten (Rubus). Klettert er an andern Stämmen oder Gegenſtänden in die Höhe und ſchlägt im Heraufſteigen Wurzeln: ſo heißt er, wie der Epheu (Hedera Helix Lin.), kletternd (scandens); hält er ſich, wie der Weinſtock, mit fadenförmigen Gabeln an dieſelben feſt, ſo wird er rankig (sarmentosus), und wenn er ſich wie das Geisblatt (Lonicera Caprifolium Lin.) daran in die Höhe windet, windend (volubilis) genannt. Ich werde bey der einzelnen Beſchreibung der deutſchen Holzarten alle diejenigen Sträucher und Stauden, welche ſich nicht ſelbſt in die Höhe halten und unterſtützen können, um die Rubriken zu vereinfachen, rankende nennen.

Ferner heißen die Aeſte ihrem Stande nach quirlförmig (*Rami* verticillati), wenn ihrer mehr als zwey um den Stamm in gleicher Höhe herum ſitzen (Rothtanne) — kreuz- oder armförmig (brachiati), wenn ſich die Paare entgegengeſetzter Aeſte durchkreuzen (Kreuzdorn, Rhamnus catharticus Lin.) — gegenüberſtehend (oppositi), wenn ſie einander gegenüber ſtehen — abwechſelnd (alterni) oder wechſelſeitig, wenn ſie unter verſchiedenen Höhen an entgegengeſetzten

Seiten entſpringen — aufrechtſtehend (erecti), wenn ſie faſt mit dem Stamme gleichlaufend in die Höhe ſteigen (Pyramidenpappel) — hängend (deflexi), wenn ſie ſo biegſam und ſchwach ſind, daß ſie an ihren Enden nach der Erde herabhängen, wie z. B. an der Weißbirke (Betula alba Lin.). Nach ihrer Oberfläche nennt man ſie wie die Stämme glatt (glabri), wie polirt; — geſtreift (striati), mit feinen Vertiefungen oder Linien verſehen; — gefurcht (sulcati), mit ſtärkern Vertiefungen und Rinnen; — aufgeriſſen oder riſſig (rimosi), wenn die Rinde nach verſchiedenen Richtungen aufgeſprungen iſt; — korkartig (suberosi), mit weicher, ſchwammiger Rinde. In Anſehung der äußern Bekleidung werden ſie nackt (nudi) genannt, wenn ſie keine beſondere Bekleidung haben; — geflügelt (alati), an der entgegengeſetzten Seite mit einer herablaufenden Haut verſehen; — ſcharf (scabri s. verrucosi) von kleinen Erhabenheiten rauh; — filzig (tomentosi); borſtig (hispidi); dornig (aculeati); ſtachlig (spinosi); und wie die Bedeckungen mehr heißen, welche unten Kap. 9. bey den Nebentheilen der Gewächſe noch erwähnt werden. Es giebt überhaupt noch mehr dergleichen Benennungen, welche aber hier bey dem Stamme und den Aeſten ſo wenig, als bey den verſchieden geſtalteten Blättern alle angegeben werden können noch ſollen, da ſie ſich bey der Beſchreibung der einzelnen Holzarten von ſelbſt erkennen und verſtehen lernen.

Die verſchiedenen feſten und zwar ſchichtweiſe geordneten und zuſammengeſetzten Theile, woraus ein Stamm, ſo wie ſeine Aeſte, Zweige und Reißer beſtehen, und die man am deutlichſten bey dem Querdurchſchneiden eines Nadelholzſtammes erkennen kann, ſind (Taf. I. Fig. 1.): 1) die Oberhaut (Epidermis); 2) die Rinde (Cortex); 3) der Baſt (Liber); 4) der Splint (Alburnum); 5) das Holz (Lignum) und 6) das Mark (Medulla). Nur letzteres fehlt, wie ſchon erwähnt worden, meiſtentheils in der Wurzel, alle andern Theile aber hat dieſelbe ebenfalls aufzuweiſen.

1) Die Oberhaut (Fig. a.) iſt der äußere, dünne, aus einem dichten Gewebe beſtehende Ueberzug, welcher das ganze Gewächs, Wurzel, Stamm, Aeſte, Blätter, Blüthen, Früchte — die Narbe des Stempels und die feinen Saugwurzeln ausgenommen — bedeckt, und theils zum Schutz des ganzen Gewächſes und der feinen unterliegenden Rinde insbeſondere, theils zum Ausdünſten und Einſaugen durch feine Oeffnungen (Spaltöffnungen) oder durch Haare und Drüſen dient.

Ihren größten Nutzen ſcheint ſie bey jungen Gewächſen zu leiſten; denn in der Folge ſpringt ſie bey den mehreſten Holzarten auf, und wird trocken oder löſt ſich ab, und wird dann ganz oder in den Zwiſchenräumen durch eine neue erſetzt, die aber nicht immer die urſprüngliche Form zeigt. Denn nicht allemal iſt die Oberhaut, wie bey der Rothbuche, einfach aufgelegt, und erzeugt ſich hiernach aufs neue in eben der Geſtalt; bey den Tannenarten erſcheint ſie z. B. ſchuppenförmig und ſetzt ſich in ſolchen Schuppen jährlich ab, oder häuft ſich in denſelben dachziegelförmig über einander an, wenn aber die Rinde auf irgend eine Art bis zum Splinte borſtet oder verletzt wird, ſo legt ſich ein glatter Ueberzug als Oberhaut auf, der die Stelle der ſchuppigen vertritt. Bey andern Holzarten erſcheint ſie in mehreren Lagen, von denen die jüngere die ältere verdrängt, z. B. bey den Birken. An der Art und Weiſe, wie dieſe Oberhaut ſich ablöſet, oder in Gemeinſchaft der Rinde ſpaltet und aufreißt, kann der Forſtmann im Winter die Holzgewächſe von einander unterſcheiden.

2) Auf die Oberhaut folgt die Rinde (Borke) (Fig. b.), die nach dem Alter des Gewächſes, ſo wie die Holzlagen, verſchiedene Schichten bildet, welche, wenn ſie nicht abſprängen oder abgelößt würden, eben ſo das Alter derſelben nach außen bemerklich machen würden, wie die Holzringe nach innen. Jung und wirkſam beſteht ſie aus einer grünen Lage von Gefäßen, die zellenförmig mit einander verbunden ſind. Wenn man das Vergrößerungsglas zu Hülfe nimmt, ſo findet man, daß die Gefäße, woraus das Rindengewebe zuſammengeſetzt iſt, mehrentheils horizontal oder waſſerrecht laufen, und daß die Zwiſchenräume kegelförmige Höhlen und Schläuche bilden, die nach außen weiter, nach innen aber enger werden.

Die Beſtimmung derſelben beſteht nicht allein in dem Schutze des Gewächſes gegen Froſt, Austrocknung u. dgl., ſondern auch und vorzüglich darin, diejenigen Säfte abzuſetzen, welche ſowohl die Verkittung der neuen Baſt- und Splintlagen, als auch die Bildung der Knospen und der äußern Theile der Oberrinde, als der Haare, Stacheln ꝛc., befördern. Sie iſt daher den jungen Gewächſen und Trieben durchaus nothwendig, und die ringelförmige Verletzung und gänzliche Aufhebung

der Verbindung derſelben mit der Baſthaut zieht den Tod der Pflanze nach ſich. Die alten ausgetrockneten, aufgeſprungenen oder riſſigen und anders gefärbten Schichten aber ſind dem Holzgewächſe nicht mehr ſo weſentlich nöthig; denn die Erfahrung lehrt, daß ſie ohne Schaden zu verurſachen abgelößt werden können, ja es giebt ſogar ausländiſche Holzarten, wie die Platanen, welche von ſelbſt die alte Rinde ablegen, ſo bald ſich eine neue erzeugt hat.

3) Unter der Rinde, zunächſt dem jungen Holze, liegt der Baſt (Saſthaut) (Fig. c.), welcher aus einem gehäuften und dichten Gewebe von röhrigen Gefäßen, die eine mehr ſenkrechte als waſſerrechte Lage haben, beſteht. Die Dichtheit und Zähheit dieſes Gewebes macht auch, daß ſich dieſer Theil bey einigen Holzgewächſen, z. B. bey Ulmen und Linden, riemenförmig ablöſen läßt und dann den im gemeinen Leben ſogenannten Baſt liefert, aus welchem Matten, Hüte u. ſ. w. geflochten werden, und welcher zur Verbindung und Befeſtigung vieler Dinge wie Wiede und Bänder dient.

Mit einer neuen Rindenanlage erzeugt ſich auch jährlich die ſchon mit den bloßen Augen erkennbare neue Baſtlage, und wird im Frühjahre durch die zwiſchen Holz und Rinde durchſtrömenden Säfte getrennt. Es iſt daher eine irrige Meinung, die man bisher angenommen hat, daß die Baſthaut ſich zur größern Hälfte in Holz, zur kleinern aber in Splint verwandele, und ſo verhältnißmäßig abſcheide, welches ſich ſchon dadurch widerlegt, daß der Splint ganz anders geformte und geſtellte Gefäße enthält, als der Baſt.

Uebrigens ſcheint die Beſtimmung des Baſtes und ſeiner eigenen Säfte die Vervollkommnung der neuen Splint= und Rindenanlagen, die Bildung der Wurzelfaſern und ſonſt faſt dieſelbe mit der Rinde überhaupt zu ſeyn. Er iſt aber dem Gewächſe noch unentbehrlicher; denn manche, z. B. die Rothtanne, können denſelben gar nicht wieder erzeugen, und andere, wie die Eichenarten, erſetzen ihn zwar wieder, allein unvollkommen und nicht in demſelben dichten Gewebe und Zuſammenhang.

Daß übrigens im gemeinen Leben Baſt, Rinde und Oberhaut zuſammen mit dem Namen Rinde belegt werden, ſo wie

auch dann Splint und Holz die gemeinſchaftliche Benennung Holz erhält, iſt jedem Forſtmann ohnehin bekannt.

4) Der Splint (Spint) (Fig. d.) in botaniſchem Verſtande betrachtet iſt aber das zunächſt unter der Baſthaut liegende dichte, gedrängte, an die ältern Holzlagen feſt anſchließende Gewebe von vorzüglich der Länge nach laufenden Faſern, das im Frühjahre von dem Baſte ſich trennend den neuen Holzring bildet. Es iſt alſo mit andern Worten der jüngſte Holzring. Doch nennen auch Botaniker, Forſtmänner und Holzarbeiter mehrere junge Holzlagen, wenigſtens die zwey- und dreyjährigen, welche noch zart und weich ſind, nicht die gehörige Feſtigkeit zeigen, und in welchen die Kanäle noch ſo geöffnet erſcheinen, daß in denſelben viel Nahrungsſaft in die Höhe ſteigen kann, Splint, und im gemeinen Leben wird an harten Hölzern alles ſchwammige und ſaftige Holz Splint genannt, wie z. B. das Weiße an den Eichſtämmen.

Die Entſtehung der neuen Splintlage geſchieht, wie wir oben näher geſehen haben, vorzüglich von oben nach unten, und zeigt ſich anfangs in einer ſchleimartigen zähen Maſſe, die ſich um den letzten Holzring anhäuft, nach und nach zwiſchen der Baſthaut immer mehr verdichtet, und ſich zu neuen Gefäßen ausbildet.

Nicht blos mit dem Wuchſe des Stammes in die Länge, ſondern auch und vorzüglich nach erfolgter Vollendung des jährlichen Höhentriebes, geſchieht die Splintanlage in die Dicke.

Gewöhnlich bemerkt man jährlich nur eine den Jahrsring darſtellende Splintlage; allein da faſt alle unſere Holzarten nicht blos den Frühlingstrieb, ſondern um Johanni noch einen zweyten Trieb, den ſogenannten Johannistrieb, durch welchen vorzüglich die neue Knospenbildung geſchieht, machen: ſo legt ſich auch an den erſten Splintring ein zweyter an, der ſich aber bey den meiſten Holzarten ſo innig mit dem erſten vereinigt, daß man die Anfügung nicht, oder doch kaum mit bloßen Augen erkennen kann, ſondern eine Lage ſo in die andere fließt, daß beym Zählen der Jahrsringe keine Verwirrung entſtehen kann, beſonders da die letzten Anſätze wegen des im Spätſommer ſpä-

licher, langſamer fließenden und verdichteten Saftes feſter und dunkler von Farbe ſind, und dadurch eine deutliche Scheidung machen.

Es iſt übrigens eine bekannte Beobachtung, daß in feuchten Sommern, wo ein Ueberfluß an Nahrungsſtoffen und ihrer Leiterin der Feuchtigkeit ſtatt findet, ein ſtärkerer Splint angelegt wird, als in trockenen, und daß aus leicht erklärlichen Urſachen auf derjenigen Seite des Stammes, wo die wenigſten Wurzeln und Zweige ſind, wegen der ſchwächern Saftanlegung der Splint in geringerer Stärke erſcheinen muß, und alſo die Jahrsringe ſich nicht von einerley Dicke zeigen können, welches man ſonſt nur dem Drucke des Windes und Wetters auf der West- und Nordſeite der Waldungen und Bäume zugeſchrieben hat.

5) Das Holz (Fig. e.) iſt der nach dem Splinte folgende und bey Stamm und Aeſten zwiſchen dieſen und dem Marke ſich befindende härteſte Theil der Forſtpflanzen in ſeinen verſchiedenen Schichten. Er hat dieſelben Gefäße und daſſelbe Gewebe als der Splint, und unterſcheidet ſich von demſelben nur dadurch, daß die Flüſſigkeit nicht mehr abſteigend in Bildung der Holzfaſern begriffen iſt, oder nicht ſo häufig in ihm aufwärts ſteiget, die Kanäle, welche ſie führet, alſo verſchloſſener und verdichteter ſind, und ſein Daſeyn, ſo wichtig es dem Forſtmann als der nutzbarſte Theil des Gewächſes iſt, nicht ſo unentbehrlich wird, als Splint und Baſt. Denn wir finden Bäume, die inwendig ganz ausgefault ſind, und demohngeachtet wachſen, blühen und Früchte tragen. Auch zeigt ſich bey einem Durchſchnitt des Stammes zur Saftzeit, daß je näher die Holzringe dem Splinte liegen, deſto weiter und größer die Saftzüge erſcheinen, denn es quellen hier größere und häufigere Tropfen aus, als nach der Markſäule hin, wo ſich nach und nach die in die Höhe ſteigende Feuchtigkeit ganz verliert, alſo alle Kanäle ausgefüllt und vertrocknet ſind.

Wenn hier noch der Unterſchied zwiſchen hartem und weichem Holze angegeben werden ſoll, ſo ſcheint er außer der größern und geringern Menge des gebundenen Kohlenſtoffs *)

---

*) S. oben Kap. 2.

in dem dichtern oder lockern Gewebe der Holzfaſern zu liegen. *) Denn die mehrere oder wenigere Feuchtigkeit, die daſſelbe enthält, kann die Urſache nicht ſeyn, da es ja Holzarten giebt, wie z. B. die Weißbirke und der gemeine Ahorn, die dieſelbe in großer Menge beſitzen, und doch zu den feſten Hölzern gezählt werden müſſen.

6) Das Mark (Fig. f.), welches ſich in der Achſe des Stammes und ſeiner Zweige befindet, beſteht aus dem lockerſten zelligen Quergewebe, mit vielen der Länge nach laufenden Faſern durchſchnitten.

Man ſagt faſt allgemein, daß in demſelben die Seele oder das Leben der Pflanzen enthalten ſey, und in ſo fern iſt dies auch gegründet, als auf dem Daſeyn und der Wirkſamkeit deſſelben das Keimen des Saamens, die Entwickelung der Knospen und der friſchen Triebe, und darauf wiederum das Wachsthum des ganzen Gewächſes beruht. Daher es denn auch im Saamenkeim und den neuen Trieben nicht nur den größten Raum einnimmt, ſondern auch friſch und ſaftig iſt, in den ältern aber immer mehr austrocknet, anders gefärbt, **) und nach und nach durch das Anlagern neuer Holzfaſern ſo verengert wird, das es kaum mehr ſichtbar bleibt. Es iſt alsdann auch nicht mehr nothwendig; denn die in die Queere laufenden Markgefäße, welche es in allen friſchen Trieben bildet und verbreitet, und welche durch Holz, Splint, Baſt und Rinde dringen, vertreten ſeine Stelle. Daher denn auch ein Baum in ſeiner Mitte und mit ſeiner Markröhre ganz ausfaulen kann, ohne daß dadurch ſein Wachsthum und die Entwickelung neuer Zweige, Blätter und Früchte geſtört wird. Und auf eben dieſe Art wird auch erklär-

*) Die feſteſten und dichteſten Hölzer wachſen bekanntlich auf dem vulkaniſchen Boden von Isle de France und Bourbon z. B. das Eiſenholz (Stadtmannia ferrea), welches noch einmal ſo dicht und ſchwer iſt, als unſer Eichenholz. Das ſchwerſte aber, welches ſelbſt im Waſſer unterſinkt, iſt das Neuſeeländiſche Keulenholz (Casuarina equisetifolia et nodiflora).

**) Bey der gemeinen Fichte (Pinus picea) iſt es ſogar durch einen leeren Zwiſchenraum von der neuen Knoſpe und dem jungen Triebe getrennt, ſieht bräunlich aus und iſt trocken, dahingegen das in der neuen Knoſpe gebildete und den jungen Trieb füllende weiß und ſaftig iſt.

bar, warum beym Stangenholze die Stöcke ausſchlagen, wenn nämlich die Rinde noch nicht ſo alt und verhärtet iſt, daß das Mark in den Quergefäßen ſeine belebende Kraft äußern kann.

Die Thätigkeit des Marks zeigt ſich demnach kürzlich auf folgende Art im ganzen Gewächſe. In dem Keime des Saamens iſt der Markſtoff ſchon vorhanden und ſteht mit den Saamenlappen durch beſondere Bänder in Verbindung. Er bildet zuerſt das Würzelchen, als den abwärts ſtehenden, und dann das Federchen, als den aufwärts ſtehenden Theil, und füllt hier das ganze Körperchen bis auf die Baſthaut aus. Bey der nähern Entwickelung nach Länge und Dicke iſt er wieder die Grundurſache, und ſein Bildungstrieb zeigt ſich dann auch in Anlegung der Spiralgefäße, *) die ſich an die Wände der Baſthaut heften und zu Splint werden. Jetzt kommen nun mit ihm noch andere Bildungsſäfte in Verbindung und befördern den fernern Trieb und Wachsthum der Gewächſe; dem Markſafte ſcheint dabey aber vorzüglich der junge Längenwuchs und die Anlage der Knospen anzugehören, in welchen letztern er gleiche Kraft zu äußern ſcheint, wie im Saamenkeim. Eben dies geſchieht in der Rinde, wo das Mark ſeinen Stoff in beſondern Gefäßen abſetzt, um nöthigen Falls hier neue Triebe zu ſchaffen.

Nothwendigkeit, Nutzen und Thätigkeit der Markſäule läßt ſich ſchon durch den Augenſchein an einem jungen Kaſtanienbaume beurtheilen. Der jüngſte Trieb iſt ganz mit ſaftigem und grünem Mark angefüllt, in dem vorjährigen iſt daſſelbe ſchon weiß und trocken, im dreyjährigen noch trockener, fängt an ſich zu verengern und eine Roſtfarbe zu zeigen, und im vierjährigen erſcheint es ſchon ſehr verengert und noch brauner und dürrer, und ſo verſchwindet es endlich ganz und gar.

Zuletzt wird auch gewöhnlich hier noch beym Stamme und deſſen Vertheilung der Enden derſelben, nämlich der Blatt- und Blumen- oder Blüthenſtiele Erwähnung gethan. Beyde haben Beſtandtheile (die ſtrahlenförmigen Markgefäße ausgenommen), Richtung, Oberfläche, Querdurchſchnitt und

*) S. oben Kap. 3.

Anfügung faſt gänzlich mit dem Stamme und den Zweigen gemein. Das Verhältniß ihrer Länge beſtimmt ſich gegen die Blätter und andere Theile; ihrer verſchiedenen Zuſammenſetzung aber wird ſo viel als nöthig bey den Blättern und Blüthen ſelbſt gedacht werden.

Ich erwähne hier nur noch, daß die Blattſtiele der Geſtalt nach a) rund (*Petioli* teretes); b) halbrund (semiteretes); c) eckig (angulati); d) dreyſeitig (triquetri); e) gerinnelt (canaliculati); und f) keulenförmig (clavati) ſind — wenn ſie gegen das Blatt zu dicker werden. In Anſehung der Größe ſind ſie a) ſehr kurz (*Petioli* brevissimi), noch lange nicht ſo lang als das Blatt; b) kurz (breves), noch nicht ſo lang als das Blatt; c) mittelmäßig (mediocres), von der Länge des Blatts; d) lang (longi), wenn ſie das Blatt an Länge übertreffen; und e) ſehr lang (longissimi), wenn ſie einigemal die Größe des Blatts haben. In Anſehung der Oberfläche ſind ſie a) glatt (*Petioli* glabri); b) dornig (aculeati); c) ſtachlich (spinescentes); und d) drüſig (glandulosi) — wenn ſie einzeln oder paarweiſe, wie an der Traubenkirſche, mit Drüſen beſetzt ſind. Durch die Vertheilung des Stiels im Blatte entſteht a) die Haupt- oder Mittelrippe (Costa, Rhachis), wenn ſeine Fortſetzung mitten durch daſſelbe bis zur Spitze läuft; b) die Nerven- oder Seitenrippen (nervi), wenn von der Mittelrippe aus einzelne Veräſtelungen nach dem Rande gehen; c) die Adern, (venae), wenn dieſe wiederum regelmäßig oder unregelmäßig Seitenäſte auslaufen laſſen. Auch d) die von der Spitze des Stiels ſich einzeln nach der Blattſpitze vertheilenden Fäden heißen Rippen (Costulae).

Siebentes Kapitel.

Von den Blättern.

(Taf. I. Fig. 2.)

Die Blätter (*Folia*) ſind die mehr oder weniger breiten, häutigen, trocknen oder ſaftigen, meiſt grünen Flächen der Holzgewächſe, die nicht blos zur Zierde, ſondern durch die in denſelben enthaltenen netzförmig und zellenartig geſtellten Gefäße vorzüglich zum Wachsthum und zur Fruchtbarkeit derſelben da ſind.

Man kann bey ihnen durch die Zergliederung eben die Theile wieder finden, welche man am Stamme bemerkt. Unter allen Pflanzentheilen zeigen ſie die meiſte Mannigfaltigkeit, und ſie ſind daher ſowohl der Verbindung mit denſelben, als auch und vorzüglich den Formen nach ſehr verſchieden.

Nach der Verbindung oder dem Orte, wo ſie am Gewächſe ihren Sitz haben, giebt es

1) Saamenblätter (*Folia* seminalia), welche bey Entwickelung des Keims zuerſt hervorbrechen, demſelben die erſte Nahrung reichen, meiſt eine andere Geſtalt als die übrigen Blätter haben, und nach einiger Zeit, höchſtens nach einem halben Jahre, wenn ſie ihr Geſchäfft verrichtet haben, abfallen. Sie ſtellen die ſogenannten Saamenlappen, Saamenſtücke oder Cotyledonen (Cotyledones) (Fig. a.) dar, und erheben ſich bey vielen Holzpflanzen nach dem Keimen mit dem Federchen über die Erde und ſind grün, bey andern aber, z. B. den Eichen, Roßkaſtanien, bleiben ſie auch unter der Erde und bekommen keine grüne Farbe.

2) Die Keimblätter (plumularia) ſind die erſten Blätter, welche das Federchen bilden und oft in der Geſtalt von den Stamm- und Zweigblättern verſchieden ſind (Fig. b.), ob ſie gleich mit denſelben einerley Gewebe haben, wie z. B. die Keimblätter der Eſche und Ahornarten.

3) Die Blüthenblätter (floralia) ſtehen in der Gegend, nahe an oder zwiſchen der Blüthe, oder ſind ſelbſt die Kron- und Kelchblätter.

4) Die Stamm- und Zweigblätter (caulina et ramea) befinden ſich an Stamm, Aeſten, Zweigen und Reißern der Forſtpflanzen, und machen das ſogenannte Laub aus. Es ſind die Blätter im eigentlichen Verſtande.

Alle andere blattähnliche Anſätze eines Forſtgewächſes heißen:

5) Afterblätter oder Blattanſätze. Sie ſind dem Stand und der Form nach verſchieden: a) Nebenblät-

ter (Stipulae) (Fig. g.) heißen ſie, wenn ſie am Grunde der Blätter oder in den Blattwinkeln zum Vorſchein kommen und die neue Knospe einſchließen, wie z. B. bey den letzten Blättern der Bruchweide. Sie haben das meiſte mit den eigentlichen Blättern gemein. b) Deckblätter (Bracteae) werden ſie genannt, wenn ſie bey den Blüthenſtielen oder in der Gegend der Blüthen ſtehen. Dieſe haben oft eine von den übrigen Blättern ganz verſchiedene Geſtalt, z. B. an den Lindenblüthen.

Vorzüglich kommen hier und überhaupt bey den Forſtgewächſen die eigentlichen Blätter in Betracht, und nicht blos ihr Zweck und Nutzen, ſondern auch ihre Geſtalt, ihre Lage, Richtung u. ſ. w. ſind in der Forſtnaturgeſchichte von großer Wichtigkeit, weil in den Beſchreibungen die ſicherſten und leichteſten Kenn = und Unterſcheidungszeichen der verſchiedenen Holzarten davon entlehnt werden können. Es wird daher nöthig, im Allgemeinen dieſe Terminologie der Blätter hier anzuführen.

Jedes Blatt hat 1) zwey Enden, wovon a) das vordere die Spitze (Apex) und b) das hintere der Grund des Blatts (basis folii) heißt. Weiter ſind die Blätter

2) in Hinſicht der Lage oder des Standes, wie ſie an dem Stamme oder den Zweigen hervorkommen: a) entgegengeſetzt (*Folia* opposita), wenn ſie einander gegenüber und in gleicher Höhe hervorkommen (Hartriegel); b) kreuzförmig (decussata), wenn ſie wie die Zweige ins Kreuz entgegengeſetzt ſtehen (ſchwarzer Hollunder): c) quirl= oder ſternförmig (verticillata), wenn mehrere Blätter unter einerley Höhe ſtehen und gleichſam einen Stern bilden (Rauſchbeere); d) büſchelförmig (fasciculata), wenn mehrere Blätter aus einem Punkte hervorkommen (Lärche); e) abwechſelnd oder wechſelweisſtehend (alterna), wenn ſie unter verſchiedenen Höhen an entgegengeſetzten Seiten entſpringen (Rothbuche); f) zerſtreut (sparsa), wenn ſie ohne alle Ordnung ſitzen; g) entferntſtehend (remota), wenn ſie in einer merklichen Entfernung von einander entſpringen; h) zweyzeilig oder kammförmig (disticha, bifaria), wenn ſie nur auf zwey Seiten eines Zweigs dicht an einander vorkommen (Tanne); i) dachziegelförmig (imbricata), wenn ſie ſo auf dem Zweige liegen, daß immer die untern von den obern bedeckt werden (Lebensbaum) u. ſ. w.

3) In Anſehung der Richtung, in welcher ſie am Stamme und Zweigen ſtehen, ſind ſie: a) aufrecht (erecta), wenn

ſie ſehr ſpitzwinklich ſtehen; b) ſenkrecht oder angedrückt (stricta s. adpressa), ſenkrecht an den Stamm angelehnt; c) herabhängend (dependentia), mit dem Stamme gleichlaufend, oder in einem ſchiefen Winkel herunter hängend; d) niederhängend (subdependentia), mit einigem Aufſteigen herabhängend.

4) Nach ihrer Anheftung oder Anfügung an Stamm und Zweigen ſind ſie: a) geſtielt (petiolata), d. h. mit gewiſſen Stützen verſehen, welche in den Rand der Blätter übergehen (Blattſtiele); b) ungeſtielt oder ſtiellos (sessilia), wenn die Blätter feſt aufſitzen und alſo keinen Stiel haben; c) umfaſſend (amplexicaulia), wenn der Grund des Blatts die Seiten des Stammes oder Zweiges ganz umfaßt; d) halbumfaſſend (semiamplexicaulia), wenn die Ecken am Grunde des Blatts zu kurz ſind, um den Zweig zu umgeben; e) durchbohrt oder durchſtochen (perfoliata), wenn der Stamm oder Zweig mitten durch das Blatt läuft (Italiäniſches Geisblatt); f) verwachſen (connata), wenn ſie am Grunde mit einem Theil ihrer Subſtanz zuſammenlaufen, wie ebenfalls am Geisblatt u. ſ. w.

5) In Anſehung des Umkreiſes heißen ſie: a) kreisrund (orbiculata), wenn die Durchmeſſer gleich groß ſind; b) rundlich (subrotunda) (Fig. c.), wenn ſie dem Cirkel nahe kommen (Zitterpappel); c) eyrund (ovata) (Fig. d.), wenn der Umriß wie ein Ey iſt, die Spitze alſo ſchmäler als der Grund zuläuft, und der Durchmeſſer in der Länge größer iſt (Hornbaum); d) verkehrt eyrund (obovata) wie jene, nur daß das ſchmälere Ende mit dem Stiele verbunden iſt; e) oval (ovalia s. elliptica) (Fig. e.), wie jene, nur daß beyde Ecken nach gleichen Bogen zugerundet ſind, und keine ſpitziger als die andere iſt; f) länglich (oblonga), wenn der in der Länge gehende Durchmeſſer den in der Breite einigemal oder mehr als dreymal übertrifft und das Blatt an Grund und Spitze verſchieden ausläuft; g) lanzettförmig (lanceolata) (Fig. f.), längliche Blätter, die auf beyden Enden in eine Spitze zulaufen (Silberweide); h) keilförmig (cuneiformia), oben breit oder abgeſtutzt, nach dem Grund zu aber mittelſt gerader Linien ſchmäler werdend; i) gleichbreit, linien- oder bandförmig (linearia), mit gleichlaufenden Seiten bis an die Spitze; k) haarförmig (capillaria), wenn ſie dünn und ſchmal ſind; l) borſtenförmig (setacea), haarförmig, ſcharf zugeſpitzt und etwas ſteif; m) Nadelblätter oder Nadeln (acerosa), gleichbreite, mehr oder weniger ſteife Blätter, die mehrentheils im Winter ausdauern.

6) Nach den Ecken und Einſchnitten ſind die Blätter: a) dreyeckig (triangularia), aus drey Seiten und drey Ecken

beſtehend; b) deltaförmig (deltoidea), faſt dreyeckig, doch die Grundſeite aus zwey kurzen ſtumpfwinkligen Seiten beſtehend; c) herzförmig (cordata) (Fig. h.), wenn ſie faſt eyrund ſind, aber in eine Spitze auslaufen und bey der Einfügung des Stiels eine Bucht oder einen Einſchnitt haben, doch ohne hintere Ecken (Linde); d) pfeilförmig (sagittata), beym Stiel ebenfalls eingeſchnitten, aber mit ſpitzigen, herabwärts gerichteten Ecken; e) ſpondonförmig (hastata), wie die vorhergehenden zugeſpitzt und am Stiele eingeſchnitten, aber mit auswärts gerichteten, zugeſpitzten Lappen; f) nierenförmig (reniformia), wenn ſie rund, bey der Einfügung des Stiels aber mit einem Ausſchnitte von runden Lappen verſehen ſind; g) geſpalten (fissa), wenn ſie faſt bis auf den Grund eingeſchnitten ſind, und die Lappen an den Seiten der Trennung gerade Linien bilden, daher zwey-, drey-, vier- und fünfſpaltige Blätter; h) lappig oder gelappt (lobata) (Fig. i.), wenn ſie in Stücken von verſchiedener Form, höchſtens bis gegen die Mitte des Blatts, getheilt ſind (Maßholder oder Weißdorn), daher zwey-, drey-, vier- und fünflappige Blätter; i) handförmig (palmata), wenn ſie durch Einſchnitte, die bis über die Mitte des Blatts reichen, in Theile zerſpalten ſind, die eine handförmige Figur machen; k) getheilt (partita), wo die Einſchnitte bis auf den Grund des Blatts gehen; l) vertieft oder buchtig (sinuata), wenn die Einſchnitte ausgehöhlt und die Lappen ſtumpf ſind (Stiel-Eiche); m) in Querſtücke getheilt (pinnatifida), wenn ſie durch Querſchnitte, die nicht ganz auf die Mitteirippe reichen, in faſt gleiche Lappen getheilt ſind (Baſtard-Ebereſche).

7) Nach dem Rande ſowohl des ganzen Blatts als ſeiner Lappen ſind die Blätter: a) glattrandig (integerrima), ohne alle Einſchnitte an Blatt und Lappen (Rainweide); b) ſägenförmig oder geſägt (serrata), mit Zähnen, deren Spitzen nach der Spitze des Blatts gerichtet ſind (Roſen); c) doppeltgeſägt (duplicato-serrata), wenn die größern Zähne wieder durch kleinere geſägt ſind (Feldulme); d) gezähnt (dentata), mit Zähnen verſehen, deren Spitzen alle wagerecht und meiſtens weit entfernt ſtehen (Spitzahorn); e) eingeſchnitten (incisa), mit tiefen Zähnen, doch nicht ſo tief, daß es Lappen werden (Mehlbaum); f) gekerbt (crenata), wenn die ſtumpfen Zähne nach allen Seiten des Blattumfangs hingerichtet ſind (Kreuzdorn); g) gewimpert oder gebrämt (ciliata), wenn am Rande Haare aufwärts ſtehen, wie an den Augenliedern; h) umgebogen (revoluta), wenn der Rand ſich nach der untern Fläche biegt (Preußelbeere); i) eingebogen (involuta), wenn ſich der Rand nach der obern Fläche biegt u. ſ. w.

8) In

8) In Anſehung der Spitze, in welche die Blätter auslaufen, heißen ſie: a) ſtumpf (obtusa), wenn ſie oben rundlich ſind (Miſtel); b) ausgeſchnitten oder ausgerandet (emarginata), wenn das Blatt an der Spitze mit einem Einſchnitte gekerbt iſt (Weißtanne); c) abgeſtutzt (truncata), wenn ſie an der Spitze gleichſam abgeſchnitten ſind und eine Querlinie bilden (Tulpenbaum); d) ſpitzig (acuta), wenn ſie ſich in einen ſpitzigen Winkel endigen; e) zugeſpitzt (acuminata), wenn ſie in eine lange, aber noch merklich breite Spitze auslaufen; f) ſcharf zugeſpitzt (mucronata), wenn die ſpitzige oder ſtumpfe Endung eines Blatts in eine harte, ſtechende Spitze ausläuft; g) ſtachlich (spinosa), wenn ſich die Spitze in eine harte und ſcharfe Stachel endigt; h) rankig oder begabelt (cirrhosa), wenn das Blatt in eine oder mehrere Gabeln ausgeht.

9) In Rückſicht auf die Fläche heißen die Blätter: a) kahl oder glatt (glabra), wenn die Flächen ganz eben, aber ohne Glanz ſind; b) glänzend (nitida), wenn ſie glatt ſind und einen Glanz von ſich geben (Hülſe); c) filzig (tomentosa), dicht, mit kaum ſichtbarer, weißer oder ſilberfarbener Wolle überzogen; d) wollig (lanata), mit längerer kraußer Wolle überzogen; e) zottig (villosa), mit ſichtlichen kurzen, weichen Haaren beſetzt; f) haarig (pilosa), mit weichen, langen, einzelnen Haaren verſehen; g) rauhhaarig (hirsuta) dicht mit ſteifen langen Haaren beſetzt; h) kleinhaarig (hirta), mit kurzen, entfernt ſtehenden Haaren bekleidet; i) borſtig (hispida), mit ſcharfen, harten Haaren beſetzt; k) ſeidenartig (sericea), mit ſeidenartig weichen, dicht anliegenden Haaren bekleidet (gemeine Weide); l) weichhaarig (pubescens), mit kleinen, feinen, weißen Haaren beſetzt; m) gerippt (nervosa), wenn vom Grunde des Blatts aus erhabene Rippen ohne weitere Unterbrechung fortlaufen (Hartriegel); n) geadert (venosa), wenn die von der Hauptrippe auslaufenden Nerven oder Seiten-Rippen ſich noch in viele mit einander zuſammenlaufende Adern zertheilen und ſo gleichſam ein Netz bilden (Pflaumbaum); o) runzlich (rugosa), wenn die Zwiſchenräume zwiſchen den Rippen oder den Adern erhaben ſind und dadurch Falten entſtehen (Salbeiweide); p) wellenförmig (undulata), wenn der Rand auf- und abgebogen iſt.

10) In Rückſicht der Subſtanz oder des Gewebes ſind die Blätter überhaupt entweder dünn oder dick. Sind ſie dünn, ſo nennt man ſie: a) häutig (membranacea); b) trocken (arida), und c) ſpröde (rigida); die dicken Blätter aber ſind d) feſt oder lederartig (crassa); e) fleiſchig (carnosa); f) walzenförmig (teretia); g) pfriemenförmig (subulata), lang und zugeſpitzt; h) drei- oder vierſeitig (triquetra, tetragona) ꝛc.

Bey den bisher beſchriebenen Blättern enthält der Blattſtiel nur ein einzelnes Blatt, und man nennt ſie daher einfache Blätter (*Folia* simplicia). Allein es giebt auch

11) Zuſammengeſetzte Blätter (*Folia* composita) d. h. ſolche, von welchen mehrere aus einem Blattſtiele entſpringen. Hierher gehören: a) die dreyfachen oder gedreyten Blätter (ternata), am Emde des Blattſtiels drey Blätter; b) gefingerte oder fingerförmige Blätter (digitata) (Fig. l.) wenn mehrere Blätter aus den Enden des Blattſtiels entſtehen, welche dann nach der Anzahl noch weiter beſtimmt werden (Roßcaſtanie); c) gefiederte (pinnata) (Fig. k.), wenn mehrere einzelne Blättchen an den Seiten des Blattſtiels entſtehen (Hollunder). Dieſe gefiederten Blätter heißen dann weiter: gleichpaarig oder gleichzählig gefiedert (*Folia* abrupte pinnata), wenn ſich der Blattſtiel mit keinem einzelnen Blättchen endigt, und ungleichpaarig oder ungleichzählig gefiedert (*Folia* cum impari pinnata), wo der Blattſtiel am Ende mit einem einzelnen Blatte verſehen iſt (Hollunder).

12) Im Fall ein Blatt nicht genau die Geſtalt oder ander angegebene Eigenſchaften beſitzt, ſo drückt man es durch die Anzeige der Aehnlichkeit aus, und zwar a) unbeſtimmt, durc die Wörtchen faſt oder beynahe (sub); daher man z. B faſt herzförmiges, faſt ſtielloſes Blatt (*Folium* sub cordatum, subsessile) ſagt, wenn es jenen Eigenſchaften nah kommt — b) beſtimmt, wenn man die Aehnlichkeit der Bezeichnung wörtlich anführt, alſo z. B. ſtatt das Blatt faſt lanzettförmig zu nennen, lanzettförmig-eyrund (lanceolato ovatum) ſagt. Die letzte Benennung giebt hier allezeit die Geſtalt des Blattes an, die erſtere aber verbeſſert ſie. Ein lanzettförmig-eyrundes Blatt kommt daher dem eyrunden, und ein eyrund-lanzettförmiges dem lanzettförmigen näher. Nach dieſer Beſtimmung hat nun z. B. die Korbweide (Salix viminalis) ei gleichbreit-lanzettförmiges Blatt.

13) Nach der Dauer endlich heißen die Blätter a) abfallend (*Folia* decidua), wenn ſie nur einen Sommer daue und im Winter abfallen, wie an den meiſten Laubhölzern, welche deshalb auch nur ſommergrün heißen; b) ausdauernd (persistentia), wenn ſie mehrere Jahre Sommer u Winter grün bleiben, wie die meiſten Nadelhölzer, wel daher auch Winter- oder Immergrün genannt werden.

Die Urſache, warum die Blätter unſerer meiſt Laubholzarten im Herbſte abfallen, mag wohl theils in

Stockung der Säfte liegen, welche die rauhe Witterung oder wohl gar der Froſt verurſacht, ſo daß weder Säfte mehr in die Blätter vom Stamme aus aufſteigen, noch von denſelben in dieſen herabſteigen, durch dieſelbe keine Dünſte eingeſogen noch ausgeſchwitzt werden, alſo eine Verdichtung der Säfte, eine Zuſammenziehung der Gefäße, und eine Zuſammenſchrumpfung des Blattſtiels, der ohnehin keinen zähen Zuſammenhang mit der Rinde und dem Holze hat, geſchieht, theils in der Entwickelung der neuen Knospen, die im Herbſt zu ſtark aufgeſchwollen den Blattſtiel drücken, den Zu- oder Rückfluß der Säfte hindern, oder dieſelben gar wegnehmen, und dadurch den Zuſammenhang des Blattſtiels mit Stamm oder Zweige ſchwächen. Doch iſt auch dieſe Erklärungsart hinlänglich, und vielleicht die wahrſte, wenn man ſagt, die Blätter haben ihre Verrichtungen im Herbſte geendigt, ihre Kräfte ſind erſchöpft, ſie ſterben daher nach und nach ab, und Nebel, rauhe Witterung und Froſt beſchleunigt noch ihr Verwelken, ſo wie Näſſe, Wind, Thau und Reif und ihre eigene Schwere das Losreißen derſelben befördern. Nur dann, wenn die Säfte und Gefäße in dem Blattſtiele und ſeiner mit dem Zweige verbundenen Theile ausgezeichnet zähe ſind, wie bey der Eiche und Hainbuche, bleiben die vertrockneten Blätter auch wohl den Winter hindurch hängen, und werden erſt im Frühjahre beym ſtärkern Aufſchwellen und dem Enthüllen der neuen Knospen abgeſprengt. Die Stockung der Geſchäffte und der Säfte in den Blättern macht, daß viele im Welkwerden vor dem Abfallen, wenn ſie ein früher Froſt nicht grün abwirft, eine auszeichnend verſchiedene Farbe bekommen, und hierdurch erhalten die Laubwälder im Herbſt, und zwar der Regel nach in der Mitte des Oktobers, noch eine ganz eigene Zierde, indem man ſie dann mit roth- und gelbbelaubten Bäumen und Sträuchern, und zwar nach den verſchiedenſten Abweichungen und Schattirungen in dieſen Farben, geſchmückt ſieht.

Bey den immergrünen Gewächſen liegt der Grund ausdauernder Blätter wahrſcheinlich darin, daß ſie meiſt von dichterm und feſterm Bau ſind, alſo länger ausdauern können, und ihre Säfte nicht ſo leicht zäh und trocken werden, auch die Knospen ſich langſamer und ungleichzeitiger entwickeln. Eben dies gilt von den meiſten Nadelholzbäumen, und entlauben ſich dieſe immer fort, ſo treiben auch die neuen Triebe eine ſehr große

Menge neuer Nadeln, ſo daß die mehrjährigen, die ihr Geſchäffte lange genug verrichtet haben, nach und nach entbehrlich werden.

Wenn hier von Zweck und Geſchäffte der Blätter noch etwas angeführt werden ſoll, ſo beſteht beydes im Allgemeinen: a) in der Verarbeitung und weitern Verbreitung der durch Wurzel und Stamm in die Höhe gezogenen Säfte; b) in Einſaugung luftartiger und nährender Flüſſigkeiten aus der Atmosphäre, und in Ausdünſtung überflüſſiger und ſchädlicher, welches letztere vorzüglich durch die Oberfläche, ſo wie das erſtere durch die Unterfläche geſchieht; c) die Bewegung der flüſſigen Theile in den Pflanzen zu vermehren; denn von jedem Lüftchen werden die Blätter in Bewegung geſetzt, und durch den Wind wird mit Hülfe der Blätter das ganze Gewächs wohlthätig erſchüttert; und endlich d) dienen die Blätter den Pflanzen auch dazu, daß ſie über ihre Wurzeln Schatten verbreiten, damit die nährende Feuchtigkeit denſelben nicht ſo bald entzogen wird.

Achtes Kapitel.

Von den Knospen.

Die Knospe (Gemma), iſt derjenige Theil des Holzgewächſes, welcher die Anlage oder den Entwurf zum fernern Wachsthum deſſelben enthält. Sie ſchließt entweder einen künftigen Holztrieb, oder Blätter, oder Blüthen, oder auch wohl alles dreyes zugleich, wie am ſchwarzen Hollunder, in ſich ein. Sind Blüthen in derſelben vorhanden, ſo nennt man ſie Blüthenknospe und Tragknospe (Fruchtknospe) (floralis); entwickeln ſich aber blos Blätter oder ein neuer Holztrieb aus derſelben, ſo wird ſie mit dem Namen Laub- oder Holzknospe (Auge) (foliaris) belegt. Bey den Laubhölzern entfaltet jede der letztern Knospen der Regel nach einen blattreichen Zweig, der an jedem Blattgrunde wieder eine ſolche Knospe enthält, und dieſes Ausſchlagen von Knospe zu Knospe würde

immer fortdauern, wenn es nicht die Blüthe bekränzte; denn die Blüthenknoſpe, wenigſtens die Fruchtknoſpe, ſtirbt allezeit ab. Daher denn auch bey Bäumen und Sträuchern, welche an den Spitzen der Zweige blühen und Früchte tragen, die Knoſpen zur Seite in gabelförmigen Zweigen ſich ausbilden. Die Nadelhölzer entwickeln zwar ebenfalls blattreiche Zweige, allein es entſtehen hinter den Nadeln oder Blättern keine Knoſpen, ſondern nur an der Spitze drey bis ſieben, die einen Spitzen-, und meiſt einen Quirltrieb verurſachen.

Die Knoſpen liegen gewöhnlich, ehe ſie ausſchlagen oder ſich entfalten, unter regelmäßig an und in einander gefügten, ſchuppenartigen Bedeckungen verborgen, welche man Knoſpenhüllen oder Knoſpenſchuppen (Involucrum gemmae, squamae) nennt, und welche theils zum Schutze, theils zur anfänglichen Ernährung dieſes neuen Pflanzentheils, den man ſich wie den Keim im Saamen vorſtellen kann, dienen. Denn der Trieb, der nach außen geht, iſt gleichſam das Federchen bey dem Saamenkorn, und ſeine unterhalb laufenden Faſern ſind Würzelchen, welche mit dem Splinte verwachſen ſind und in denſelben eindringen. Dies ſieht man augenſcheinlich an den Knospen und Zweigen der gemeinen Waldrebe, wo dieſe Faſern in Wurzel-Geſtalt erſcheinen. Dadurch läßt ſich denn auch das Oculiren erklären. Die ſchuppenartigen Hüllen fallen ab, ſo wie die Saamenlappen am gekeimten Saamenkorn, ſo bald die ausgetriebenen Knoſpen von Stamm oder Zweigen ihre nährenden Säfte erhalten.

Man unterſcheidet in Rückſicht des Sitzes Spitz- und Seitenknoſpen (Gemmae terminales et laterales). Jene finden ſich bey den Nadelhölzern und bilden die Quirlform, allein dieſe, und zwar mit jenen zugleich, bey allen Laubhölzern. Sie ſtehen beyde in Verbindung mit der Markſubſtanz und haben dieſer eigentlich ihr Daſeyn zu verdanken, doch bleibt dort oder bey dem Höhentrieb dieſelbe in ſtärkerer Verbindung, als hier oder bey den Seitentrieben. Nicht alle Knoſpen aber haben Schuppen, z. B. am Faulbaum, ſo wie überhaupt die Knoſpen in den heißen Himmelsſtrichen nicht immer nöthig ſind und daher oft fehlen. Sie kommen meiſtens, wie man ſagt, im zweyten, oder beym Johannistriebe zum Vorſchein, und bil-

den ſich von der Zeit an bis zum Herbſt hinter, zwiſchen und in den Winkeln der Blätter aus. Der Blattſtiel iſt gewöhnlich da ausgehöhlt, wo die Knospen auf, oder auch wohl, wie bey der abendländiſchen Platane, in ihm liegen, und ſcheint demſelben zum anfänglichen Schutz und Wachsthum beförderlich zu ſeyn.

Im Winter, wo keine Blätter an den Bäumen ſind, geben ſie durch ihre verſchiedene Geſtalt Merkmale zur Erkennung und Unterſcheidung der Holzarten an die Hand. Man kann auch dann die Blüthen- und Holzknospen ſehr leicht unterſcheiden, und dadurch ein zu hoffendes Saamenjahr an den Waldbäumen voraus ſagen, indem nämlich erſtere immer dicker und kolbiger ſind, als letztere, welche dünner und zugeſpitzter erſcheinen.

Neuntes Kapitel.

Von den Nebentheilen der Holzgewächſe.

Nicht allein die Blätter, ſondern überhaupt der rindige Ueberzug des ganzen Gewächſes iſt oft mit gewiſſen Theilen oder mit untergeordneten Werkzeugen beſetzt, denen man den allgemeinen Namen Nebentheile giebt, und welche zur Aufrechthaltung, Bedeckung, Vertheidigung und andern Zwecken dienen. Manche nennen ſie auch Stützen (*Fulcra*) und zählen noch dahin die ſchon angeführten Nebenblätter, Deckblätter und Knospen. Wir begreifen unter dieſem Namen:

1) Die Ranken oder Gabeln (*Cirrhi*), welches fadenförmige, mehr oder weniger ſchraubenförmig gewundene Fortſetzungen des Gewächſes ſind, die zur Befeſtigung deſſelben an benachbarten Körpern dienen. Sie ſtehen entweder in den Achſeln, oder an der Spitze, oder am Stiel der Blätter, oder am Blumenſtiel, und heißen deshalb Achſel-, Blatt-, Blattſtiel- und Blumenſtiel-Ranken oder Gabeln (axillares, foliares, petiolares et pedunculares).

2) Die Ausſchlagsſchuppe (Ramentum) iſt ein kleines, längliches, dünnes, oft borſtenförmiges, mehr oder weniger bräunliches Blättchen, das bald wie die Nebenblätter in den Winkeln des Blattſtiels (an der Eiche), bald aber auch ohne Ordnung am Zweige zerſtreut ſteht (an der Kiefer). Es zeigt ſich faſt an allen Bäumen, wenn ſie ausſchlagen und fällt gleich ab.

Oft ſind die Gewächſe oder einzelne Theile deſſelben auch mit einem Ueberzuge bekleidet, welcher theils in weichen oder harten Spitzen, theils in einem fetten oder klebrigen Weſen beſteht.

3) Zu den weichen Spitzen rechnet man: a) die Haare (Pili), wenn die Spitzen etwas elaſtiſch und dabey lang ſind; b) die Wolle (Lana), wenn die Haare dicht, krauſe und lang ſind; c) den Filz (Tomentum), wenn ſie kurz, dicht und verwirrt ſind; d) die Zotten (Villi), kurze, weiche, gerade Haare; e) die Borſten (Setae), ſteiſe, ſpröde Haare. Dieſe haarförmigen Erhabenheiten, die vorzüglich die Blätter und jungen Triebe bekleiden, ſcheinen mehr ausdünſtende als einſaugende Gefäße zu ſeyn, die in der Jugend in Thätigkeit ſind, bey der weitern Ausbildung des Gewächſes aber vertrocknen und abſterben (Zitterpappel, Riech-Birke). f) Die Drüſen (Glandulae), kleine Erhabenheiten, die mehr oder weniger rundlich ſind, und größtentheils eine Feuchtigkeit abſondern und ausſchwitzen, die den Pflanzen den eigenthümlichen Geruch verſchafft.

4) Zu den harten, verletzenden Bekleidungen, oder zu den Waffen (Arma), rechnet man: a) die Stacheln (Aculei), welches mehr oder weniger harte ſtechende Spitzen ſind, die aus der Rinde entſpringen und ſich leicht lostrennen laſſen (an den Roſen). Sie ſcheinen Nutzen und Zweck mit den haarigen Ueberzügen gemein zu haben, denn ſie ſind nur in der Jugend ſaftig, im Alter aber trocken, und dann zeigen ſie ſich als Waffen. b) Die Dornen (Spinae), ſind ſpitzige, ſtechende Hervorragungen, welche nicht blos in der Rinde ſitzen, ſondern aus dem Holze entſpringen, und, ohne eine Verletzung zu machen, nicht losgetrennt werden können (Schlehdorn).

Es ſind daher nichts als unvollkommene, aus einer nicht gehörig entfalteten Knospe entſtandene Triebe, die, ſtatt fort- und aus-zuwachſen, in Geſtalt eines kurzen, ſpitzigen, blattloſen Zweiges ſtehen bleiben. Bey vielen deutſchen Holzpflanzen, die einer Kultur fähig ſind, wie die Obſtarten, zeigen ſie ſich im Stande der Wildheit.

5) Noch muß hier bey den Ueberzügen der ausſchwitzenden Säfte, deren beſondere Beſchaffenheit der Oberfläche der Gewächſe mancherley Verſchiedenheiten giebt, Erwähnung geſchehen. Die Theile der Gewächſe heißen darnach: a) ſchlüpfrig (*Glutinositas:* folium glutinosum), wenn ſie von einem ſolchen Safte feucht und glatt anzufühlen ſind; und b) klebrig (*Viscositas:* folium viscosum), wenn die zähe aufſitzende Feuchtigkeit macht, daß die Finger kleben bleiben, oder ſich gar Fäden ziehen laſſen. Dieſe Säfte werden entweder aus eigenen Drüſen abgeſondert, oder ſchwitzen unmittelbar aus den feinen Oeffnungen (Poren) der Gewächſe. Sie haben, beſonders, wenn ſie ſich ſammlen, noch eigene Eigenſchaften, und heißen: a) Harze (Resinae), wenn ſie im Feuer ſchmelzen, ſich nicht im Waſſer, aber wohl im Weingeiſte auflöſen. Sie werden entweder feſt gefunden, wo ſie eigentlich Harz, z. B. Fichtenharz, heißen; oder flüſſig, wo man ſie Balſam (Terpenthin) zu nennen pflegt. b) Schleimige Säfte (Succi mucilaginosi), welche in der Wärme überhaupt nicht ſchmelzen, und ſich nicht im Weingeiſte, aber im Waſſer auflöſen laſſen. Flüſſig werden ſie Schleime (Mucilago) und verhärtet, Gummi (z. B. bey Kirſch- und Pflaumenbäumen) genannt. Man hat auch c) noch Schleimharz (Gummi resinae), das theils aus Schleim-, theils aus Harzſäften beſteht, wie das Gummigutt.

Endlich 6) zeigen ſich an den Gewächſen auch noch pulverartige Ueberzüge. Und zwar iſt a) die Oberfläche des Gewächſes mit groben Flecken, die aus Theilchen einer vertrockneten Oberhaut zu beſtehen ſcheinen, bedeckt, und heißt Kleie; oder ſie iſt b) mit einem kaum merkbaren Puder oder Staub (wie auf den Pflaumen), welches wohl die verdichteten Ausdünſtungen des Gewächſes ſelbſt ſind, belegt, und wird Reif (Pruina) (auch wohl Thau oder Duft) genannt.

Zehntes Kapitel.

Von der Blüthe.

(Taf. I. Fig. 4. u. Taf. III. Fig. 5.)

Wir kommen nun zu der Betrachtung derjenigen Theile, welche zur Fortpflanzung der Holzgewächſe nöthig ſind. Es macht einen Hauptunterſchied zwiſchen den (vollkommenen) Gewächſen und Thieren aus, daß erſtere nicht bey ihrem Entſtehen gleich mit den Zeugungstheilen wie letztere verſehen ſind, ſondern daß erſt nach einiger Zeit, wenn ſie ihre gehörige Vollkommenheit erreicht haben, diejenigen Werkzeuge entwickelt werden, die die Hauptabſicht der Natur an ihnen, nämlich ſich durch ihres Gleichen fortzupflanzen, erfüllen ſollen. Bey den Holzgewächſen gehen oft mehrere Jahre hin, ehe ſie zu dieſem Zwecke geſchickt ſind, d. h. ehe diejenigen Blumentheile erſcheinen, vermitteſt welchen das Zeugungs- oder Befruchtungsgeſchäfft verrichtet, und dadurch der zur Fortpflanzung tüchtige Saame, der mit dem thieriſchen Ey Aehnlichkeit und Beſtimmung gemein hat, hervorgebracht wird. Denn ohngeachtet man bey den Gewächſen auch eine Fortpflanzung 1) durch Schößlinge (Wurzelſproſſen, Ausläufer, [Soboles]), wie ſie viele Laubholzarten, z. B. Pflaumen, Kirſchen und Roſen, liefern, 2) durch Reißer (Stecklinge, [Surculi]), wie dies bey den Weiden geſchieht, und 3) durch Keime (Gemmae), wohin bey den Holzgewächſen das Blattiren und Oculiren zu rechnen iſt, *) bewirken kann: ſo iſt doch die durch den Saamen immer

*) Es giebt ſogar Gewächſe, die ſich durch die Blätter fortpflanzen. So entſtebt z. B. bey dem größten Unkraut, das man kennt, beym Wurzelblatt (Praryphyllum calycinum), aus jedem Ende eines Blattnervens, wenn das Blatt auf die Erde fällt oder auf dieſelbe gelegt wird, ein neues Einzelweſen. Ich habe ſolche Blätter lange in einer Schreibtafel herum getragen, und ſie ſind nicht nur grün geblieben, ſondern wenn ich dann eins ſo auf einen Blumentopf warf, daß es hohl lag, ſo ſchlugen demohngeachtet die Blattnerven aus, und die wie kleine Nadeln hervortretenden Wurzeln ſenkten ſich nach und nach in den Boden.

die eigentlichſte, natürlichſte und vorzüglichſte; daher denn auch diejenigen Theile an den Gewächſen, welche man die Zeu- gungs- oder Befruchtungstheile (Partes genitales) nennt, ſo wichtig und merkwürdig ſind.

Man kennt derſelben, wie bey den Thieren, zweyerley männliche und weibliche Befruchtungswerkzeuge die ihren Sitz in der Blume haben. Dieſen Geſchlechtsunter- ſchied ahndeten die Alten nur, und die erſte Entdeckung deſſelbe haben wir dem Engländer Grew, *) der durch einen ander Engländer Millington darauf geleitet worden war, zu ver danken. Eine größere Aufklärung darüber gaben zwey Deu ſche, Joachim Jung und Rudolph Jakob Camera rius. **) Linné ***) aber hat erſt im vorigen Jahrhun dert durch wiederholte Verſuche und die genaueſten Beobachtun gen die Allgemeinheit dieſes Naturgeſetzes in das gehörige Lic geſetzt.

Unter der Blüthe oder Blume (*Flos*) verſteht ma überhaupt diejenigen Werkzeuge eines Gewächſes mit ihren Bed ckungen, welche durch Vollführung ihres Geſchäffts die Entſt hung der Frucht bewirken.

Zu den vollſtändigen Theilen einer Blüthe werden g rechnet:

1) Die Blumendecke (Calyx).

2) Die Blumenkrone (Corolla).

---

*) The Anatomie of plants mit 83 Kupfertafeln 1682.

**) Jung war 1587 zu Lübek geboren, wurde Profeſſor zu Helmſtä und ſtarb als Rektor zu Hamburg 1657. S. *Joach. Jungii* Op cula botanico-physica. Coburg, 1747. Camerarius wurde 16 geboren, wurde Profeſſor in Tübingen, und ſtarb 1721. Se Verſuche ſtehen in den Actis Acad. Nat. Curios.

***) Carl v. Linné, eines Predigers Sohn aus dem Dorfe Ra hult in der ſchwediſchen Provinz Smaland, wurde den 23. M 1707 geboren, und ſtarb als Leibarzt, Ritter des Nordſternord und Profeſſor zu Upſala den 8. Januar 1778. Wer nur von Naturgeſchichte ſprechen gehört hat, dem iſt der Name dieſes g ßen Mannes bekannt. Vorzüglich groß ſind ſeine Verdienſte um Botanik.

3) Die Staubgefäße oder die männlichen Befruchtungswerkzeuge (Stamina).

4) Die Stempel oder die weiblichen Befruchtungswerkzeuge (Pistillum).

5) Die Honiggefäße (Nectaria), und

6) Der Blumenboden (Receptaculum floris).

Ehe wir aber die einzelnen Theile ſelbſt abhandeln, müſſen wir erſt

A. des Blüthenſtandes (*Inflorescentia*) oder überhaupt der Art erwähnen, wie die Blüthen mit dem Gewächſe verbunden ſind. Hierbey betrachtet man

1) den Stand der einzelnen Blüthen, welche entweder ſtiellos (*Flores* sessiles), oder geſtielt (pedunculati), und in letzterer Hinſicht eins-, zwey-, drey- und vierblüthig ſind, entweder an den Spitzen der Zweige (terminales), oder an den Seiten derſelben (Seitenblüthen) (laterales) zum Vorſchein kommen,

2) Zu dem Blüthenſtande, welcher von gehäuften oder verbundenen Blüthen entſteht, und deſſen ſämmtliche Verſchiedenheiten man unter dem Namen des zuſammengeſetzten Blüthenſtandes (Taf. II. Fig. 4.) zu vereinigen pflegt, gehören:

a) Der Quirl oder Blüthenkranz (*Verticillus*) (Fig. a.). Hierbey ſtehen mehrere Blüthen in einzelnen Kreiſen um den Hauptſtiel herum; z. B. Kreuzdorn,

b) Der Kopf oder die geballte Blüthe (*Capitulum*) (Fig. b.) iſt derjenige Blüthenſtand, wo mehrere ſtielloſe oder ſehr kurzgeſtielte Blüthen dergeſtalt gehäuft auf einem gemeinſchaftlichen Stiele ſitzen, daß ſie einen runden Kopf bilden; z. B. deutſches Geisblatt.

c) Der Knauel (*Glomerulus*) (Fig. c.) unterſcheidet ſich vom Kopf nur durch die mindere Größe, und iſt daher eine Zuſammenhäufung von kleinen unanſehnlichen Blumen, die man in Geſtalt eines kleinen Kopfes findet; z. B. weißer Amaranth.

d) Die Traube oder die Blüthentraube (*Racemus*) (Fig. d.) beſteht aus einem Hauptſtiele (Spindel), an

welchem mehrere kurze Nebenſtiele aus der ganzen Länge en ſpringen, die die Blumen tragen, größtentheils von gleich Länge ſind, oder wo wenigſtens nur die untern länger als d obern ſind; z. B. Johannisbeere.

e) Der Afterſtrauß oder die Schirmtraube (*Corymbus*) (Fig. e.) iſt eigentlich eine aufrecht ſtehende Traub deren untere Blüthenſtiele entweder äſtig oder einfach, ab allezeit ſo ſtark verlängert ſind, daß die Blumen eine mehr od weniger ebene Oberfläche bilden; z. B. Spitzahorn.

f) Der Schirm oder die Dolde (*Umbella*) (Fig. f beſteht aus drey oder mehreren gleich langen Blüthenſtiele welche aus einem gemeinſchaftlichen Punkte entſpringen. M nennt dieſe Blumenſtiele Strahlen (*Radii*), und wenn di nur eine Blume tragen, einfach (Apfelbaum), und zuſamme geſetzt, wenn jeder Strahl wieder eine einfache Dolde trägt.

g) Der Afterſchirm oder die Afterdolde (*Cym* (Fig. g.) findet da Statt, wo die Hauptſtrahlen eines Schir anſtatt kleiner Schirme unordentlich getheilte Stiele oder B ſchel hervorbringen; z. B. ſchwarzer Hollunder.

h) Der Büſchel (*Fasciculus*) (Fig. h.) entſteht, we die einfachen Blüthenſtiele größtentheils an der Spitze d Hauptſtiels hervorkommen, ſich mit ihren Blumen faſt in ei Ebene endigen und dadurch einen kegelförmigen Kopf bilden; B. die Karthäuſernelke.

i) Der Fächel (*Flabellum*) (Fig. i.) entſteht, we der gemeinſchaftliche Blüthenſtiel verſchwindend iſt und ſich zwey entgegengeſetzten Seiten in drey oder mehrere beſond Blumenſtiele zertheilt, die ſo gerichtet ſind, daß ſie alle mit ren Längsachſen in einer Fläche liegen; z. B. deutſches Ba gras.

k) Die Rispe (*Panicula*) (Fig. k.) erſcheint, wenn einem langen ſich verdünnenden Hauptſtiele an verſchiedenen ten Stiele von mancherley Länge und Theilung hervorkomm woran die Blüthen ſitzen; z. B. Flieder.

l) Der Strauß (*Thyrsus*) (Fig. l.) iſt eigentlich eine Abänderung der Rispe, in ſo fern dieſelbe dicht und g mit Blumen bedeckt iſt, und dabey eine eyrunde Geſtalt h z. B. Roßkaſtanie und Liguſter.

m) Das Kätzchen (*Amentum s. Julus*) (Fig. m.) w durch einen fadenförmigen Blumenboden oder Blumen

(Spindel) gebildet, welcher rund herum, mehrentheils dicht mit Schuppen bedeckt iſt, zwiſchen welchen die zu einer einzelnen Blüthe gehörigen Befruchtungswerkzeuge ſtehen, oder welche die Stelle der Kelche vertreten; z. B. die Weiden.

n) Die Aehre (*Spica*) (Fig. n.) nennt man eine Menge Blumen, die einen einfachen geraden Hauptſtiel (Spindel), ohne kleine Stiele zu haben, dicht beſetzen; z. B. der Lavendel.

o) Das Aehrchen oder Grasährchen (*Spicula s. Locusta*) (Fig. o.) beſteht entweder aus einer oder mehrern, den Gräſern oder grasähnlichen Gewächſen eigenen Blumen, die im letztern Fall auf einem gemeinſchaftlichen Blumenſtielchen ſehr gedrängt über einander ſtehen und ſich dachziegelförmig decken. Mehrere Aehrchen bilden bey den Gräſern eine Aehre oder Rispe, und bey den grasähnlichen Gewächſen auch wohl einen Schirm oder eine Schirmtraube.

p) Der Schweif (*Anthurus*) (Fig. p.) iſt ein rispenartiger, aus kleinen unanſehnlichen gedrängt ſtehenden Blumen zuſammengeſetzter Blüthenſtand, deſſen beſondere Blumen und Blumenſtielchen ſo kurz ſind, daß man ſie vor den Blumen nicht ſehen kann; z. B. geſchweifter Amaranth.

q) Der Kolben (*Spadix*) (Fig. q.) heißt derjenige ährenartige Blüthenſtand, wenn die ſtielloſen Blüthen aus einem mit einer Scheide umgebenen Blumenboden, wie bey den Palmen, entſpringen. Er iſt bisweilen wie eine Aehre, Traube oder Rispe geſtaltet, und davon bekommt er auch den Beynamen.

Man könnte noch mehrere Blüthenſtände, beſonders von ausländiſchen Gewächſen, machen, allein die genannten kommen ſchon nicht alle bey unſern Forſtgewächſen vor, und es braucht alſo derſelben hier nicht erwähnt zu werden.

B. Der Blüthen- oder Blumenbau (Taf. III. Fig. 5.) ſelbſt enthält den Kelch, die Blumenkrone, die Honiggefäße, die Staubgefäße, die Stempel und den Blumenboden als ſeine verſchiedenen Theile, wovon die drey erſten außerordentlich, die drey letzten aber weſentlich ſind.

1) Kelch iſt der allgemeine Name aller der Blätterchen oder Hüllen, welche gewöhnlich grün gefärbt oder lederartig ſind und die Blume außerhalb umgeben. Es gehört unter andern dahin:

a) Die eigentliche **Blumendecke** (*Perianthium*) (Fi a.), welche eine Blume unmittelbar in ſich ſchließt.

b) Die **Schuppen** (*Squamae*) oder die kleinen Blä chen, welche das Kätzchen bedecken und hinter ſich die weſent chen Theile der Blume enthalten.

Auch wird und kann hierher gerechnet werden:

c) Die **Hülle** (Involucrum), welche die allgemeinen od beſondern Strahlen der Blumenſchirme umgiebt; z. B. bey Cornelkirſchbaum.

d) Die **allgemeine Blumendecke** oder der **allg meine Kelch** (Anthodium s. Calyx communis), welches d Kelch der zuſammengeſetzten Blumen iſt, die viele kleine Blü chen enthalten; z. B. Diſtel.

Die **Blumendecke** kömmt nun ſo wie die Blätter u die Blumenkrone in verſchiedener Geſtalt vor. Sie iſt **ein**= u **vielblättrig**, und dabey **röhrig**, **krugförmig**, u **getheilt**, **geſpalten**, **getheilt**, **gezähnt**, **glattra dig**, **über oder unter dem Fruchtknoten ſitzend**, **g färbt**, **abfallend**, **bleibend** u. ſ. w. Sie fehlt a auch zuweilen ganz. Da bey den zuſammengeſetzten Blumen des einzelne Fruchtknötchen an ſeiner Spitze ein Blumenkrönch hat, ſo iſt dies auch mit einem beſondern Kelche umgeben, d aus einem hervorragenden **Häutchen**, **Härchen** o **Spreublättchen** ꝛc. beſteht. Er bleibt nach dem Verblüh ſtehen und bildet ein **Federchen** (Pappus). Dies iſt oft **g fiedert** (plumosus) und **geſtielt** (stipitatus), wie bey Löwenzahn, oder als einzelne Härchen ſitzend (sessilis), wie b den Weiden.

2) Die **Blumenkrone** (Fig. b.) iſt die zärtere e oder mehrblättrige Bedeckung der innern Theile der Blum welche auf den Kelch folgt, und mehrentheils eine andere als grüne Farbe hat. Zeigen ſich mehrere Blätter, ſo werden di **Blumen**= oder **Kronenblätter** genannt.

Blumendecke und Blumenkrone kann man als gem ſchäftliche Hüllen der innern Blumentheile oder der Befru tungswerkzeuge anſehen, von welchen entweder beyde vorhan ſind, oder nur eine derſelben mehr oder weniger vollkommen u ſichtlich dargeſtellt iſt. Im letztern Falle fällt es oft ſchwer, beſtimmen, ob die Blumenkrone oder Decke da ſey. Fehlt

Blumenkrone, ſo heißt die Blume eine Kelchblume (*Flos* apetalus), fehlt aber die Blumendecke, eine Kronenblume (*Flos* aphyllus), und da hierbey gewöhnlich Kelch und Krone in Eins zuſammenſchmelzen, ſo nennt man dies eine kelchartige Blumenkrone oder einen blumenkronartigen Kelch (Corolla calycina), wie wir dies deutlich an den Hyacinthen ſehen, die eine grüne Einfaſſung oder Linie haben, und hat ſie weder Kelch noch Krone, ſo heißt ſie nakt (*Flos* nudus).

Iſt es eine einblättrige Blumenkrone (*Corolla* monopetala), ſo findet man ſie röhrenförmig (tubulosa), kugelrund (globosa), becherförmig (cyathiformis), glockenförmig (campanulata), keulenförmig (clavata), radförmig (rotata), präſentirtellerförmig (hypocrateriformis), trichterförmig (infundibuliformis), und krugförmig (urceolata) — lauter nach der Aehnlichkeit beſtimmte Formen. Dehnt ſich die Röhre oben an einer Seite hin ſchmal aus, ſo heißt die Blumenkrone zungenförmig, bandförmig oder geſchweift (ligulata s. semiflosculosa), iſt dies Blättchen aber kurz und breit, ſo wird dies eine Lippe (Labium) und eine einlippige Blume (corolla unilabiata). Endigt die Röhre in zwey ſolcher Blättchen, ſo wird die Krone zweylippig (bilabiata), und rachenförmig (ringens), wenn eine über die andere geöffnet vorragt, wird aber die Mündung geſchloſſen, ſo heißt ſie maskirt (personata). Es giebt aber auch zwey-, drey-, vier-, fünf-, ſechs- und vielblättrige Blumenkronen (di-, tri-, tetra-, quinque-, hexa- et polypetala). Jedes dieſer Blumenblätter läuft dann gewöhnlich am untern Theile gleichſam mit einem Nagel als einer Kralle (Unguis) ſchmal zu und oben breit in eine Platte (lamina) aus. Vier ſolche Blätter kreuzförmig verſchoben machen kreuzförmige Blumen (corollae cruciformes); ſind es aber ſchmetterlingsförmige Blumen (papilionaceae), ſo heißt das obere gewöhnlich ausgebreitete Blatt die Fahne (Vexillum), die beyden Seitenblättchen die Flügel (alae), und das untere, welches die Zeugungstheile in ſich faßt, das Schiffchen oder der Schnabel (carina). Dieſer vertritt die Stelle zweyer Kronenblätter, weßhalb er auch zuweilen zwey getrennte Nägel hat, wie beym Blaſenſtrauch. Bey einer fünfblättrigen Krone heißt die Blume roſenartig (corolla rosacea), wenn die faſt runden Blätter einen kleinen Nagel haben; malvenartig (malvacea), wenn die Nägel ſchmäler ſind und die Blätter gegenſeitig zuſammenhängen; nelkenartig (caryophyllacea), wenn die Nägel lang und ſchmal ſind. Wenn bey 6 Blumenblättern die 3 äußern, wenig unterſchiedenen,

den Kelch bilden, ſo wird dies eine lilienartige Blume (liliacea); iſt bey 6 Blumenblättern das untere zu einem Honigbehälter geformt, ſo iſt die Blume eine orchisartige (orchidea). Dieſer Honigbehälter enthält vorn die Lippe (Labellum) und endigt ſich bald in einen Sporn (Calcar), bald eyförmig (Nectarium ovatum), bald kreiſelförmig (turbinatum), bald unten in einen Kiel (carinatum).

3) Honiggefäß oder Honigbehältniß (Nectarien) werden alle diejenigen Körper in einer Blume genannt, welche mit den Haupttheilen derſelben keine Aehnlichkeit haben, ſie mögen übrigens in noch ſo verſchiedener Geſtalt zum Vorſchein kommen. Dieſe Körper aber ſcheinen nicht alle Honig abzuſondern oder aufzunehmen.

Wenn ſie Honig abſondern, ſo findet man ſie in Geſtalt von Drüſen, Schuppen, Rinnen oder Löchern; bewahren ſie ihn auf, ſo erſcheinen ſie becher-, kappen-, gruben-, falten-, walzen- und ſpornförmig. Uebrigens giebt es auch noch Klappen, Bärte, Fäden und Kränze, welche zur Beſchützung des Honigſaftes, Blumenſtaubes, oder zur Beförderung der Begattung dienen, welche auch unter dem Namen Nectarien begriffen werden.

Es ſcheint, als wenn der Honigſaft derjenige rohe Theil wäre, welcher in den Staubgefäßen weiter verarbeitet und verfeinert, die befruchtende Kraft des Blumenſtaubes enthielte. Den Ueberfluß genießen die Bienen und andere Inſecten als Honig. Dadurch wird ſogar bey einigen Gewächſen die Befruchtung derſelben nur möglich, indem z. B. die Hummeln durch das Einkriechen in die Blumen, den Saamenſtaub abſtreifen und ihn dann auf die Narbe bringen.

4) Die Staubgefäße (Stauborgane, Fig. c. und e.) ſind längliche Körper, welche eine Menge Staub tragen, der zur Befruchtung weſentlich nothwendig iſt. Die Theile eines Staubgefäßes ſind:

a) Der Staubfaden (Filamentum) (Fig. e. a.) oder der längliche Körper, welcher zur Befeſtigung oder Aufrechthaltung des Staubbeutels beſtimmt iſt. Er iſt mit den blattartigen Theilen der Blume, vorzüglich mit der Blumenkrone verwandt, und man könnte ihn daher ein mehr oder weniger zuſammengezogenes Blumenblatt nennen,

D

Die Staubfäden haben mancherley Geſtalt. Wenn ſie ſich nach einem ſchmalen Blumenblatt nähern (Filamenta dilatata), ſo ſind ſie entweder keilförmig, herzförmig u. ſ. w., außerdem aber haarförmig, pfriemenförmig, zuſammengewachſen, zwey- oder mehrtheilig. In Anſehung der Bekleidung ſind ſie gezähnt (Rosmarin), behaart, und haben bey dem Bocksdorn im Grunde gar einen Bart. Nach ihrer Richtung ſind ſie gerade, gekrümmt und niedergebogen (rundblättriges Wintergrün). Nach der Länge ſind ſie gleichlang oder ungleichlang. Sie ſproſſen entweder aus dem Blumenboden, oder aus der Blumenkrone oder aus dem Kelche hervor. Im Vergleich mit dem Stempel ſtehen ſie entweder unter dem Fruchtknoten (Stamina hypogyna, Juſſieu) oder in gleicher Höhe mit demſelben (perigyna) oder auf dem Fruchtknoten (epigyna).

b) Der Staubbeutel oder Staubkolben (Anthera) (Fig. e. b.) iſt ein hohler zelliger Körper, welcher eine Menge Blumenſtaub enthält.

Er iſt nach Sitz, Geſtalt und Bekleidung verſchieden: kugelrund, eyrund, länglich, nierenförmig, pfeilförmig, geſchwänzt, gezähnt, mit kammartigen Anſätzen und mit Drüſen verſehen; doppelt, einfächrig, zweyfächrig, angewachſen (Wallnuß), verwachſen (Syngenesia), an der Spitze oder an der Seite aufſpringend, aufgerichtet, aufliegend, beweglich und ſitzend, wenn er keinen Faden hat u. ſ. w.

c) Der Blumen-, Befruchtungs-, oder Saamenſtaub (Pollen) iſt derjenige Körper, welcher in Geſtalt des feinſten Staubes in den Staubbeuteln enthalten iſt.

Unter dem Vergrößerungsglaſe zeigt er ſich in runder, radförmiger, eckiger, igelförmiger, nierenförmiger und zweyköpfiger Geſtalt, und zwar inwendig hohl und mit einer befruchtenden Feuchtigkeit angefüllt.

5) Der Stempel (Fig. d. u. f.) iſt der andere weſentliche Theil der Blume, der beſtändig in der Mitte derſelben ſteht und ebenfalls drey Stücke enthält, nämlich:

a) Den Fruchtknoten (Germen) (Fig. f. a.) Dies iſt der unterſte Theil, welcher zugleich die Anlage zur

Frucht oder zum Saamen hat, und beyden mehr oder wenige gleich ſieht.

Er iſt der Zahl, Figur und Lage nach, verſchieden. Di Zahl beſtimmt man von 1 bis 6 oder 8, alsdann ſagt ma mehrere oder viele Fruchtknoten. Nach der Geſtalt iſt e rund, länglich, zwei- bis fünfknöpfig, getheilt, mi Haaren oder Drüſen beſetzt. Der Lage nach heißt e ein oberer (oberhalb befindlich, oder in der Blume eingeſchlo ſen), oder ein unterer Fruchtknoten (unterhalb befindlich ode unter der Blume ſitzend).

b) Der Staubweg oder Griffel (Stylus) (Fig f. b.) iſt der ſäulen- oder ſtielförmige Theil der Blume, welche ſich zwiſchen Fruchtknoten und Narbe befindet.

Wenn er fehlt, ſo ſitzt die Narbe unmittelbar auf den Fruchtknoten auf. Steht mehr als ein Staubweg in der Blume ſo wird die Anzahl genauer beſtimmt, und hiervon hat Linn zum Theil die Ordnungen ſeiner Claſſen entlehnt.

Wenn aber der Staubweg nur getheilt iſt, d. h. wenn ſein Spalten nicht bis auf den Grund gehen, ſo heißt er zwey- dreytheilig u. ſ. w. Er kann ebenfalls als ein zuſammenge zogenes Blumenblatt angeſehen werden, und iſt daher der Ge ſtalt nach blattförmig (Stylus petaloideus; Schwerdlilie) dann weiter keulenförmig, walzenförmig, fadenför mig, pfriemenförmig, haarförmig, linienförmig dreyeckig, kielförmig, rauh, abfallend oder blei bend und verwandelt ſich im letzten Fall in einen Schnabe wie beym Storchſchnabel oder in einen Schweif, wie bey de Waldrebe ꝛc.

c) Die Narbe (Stigma) (Fig. f. c.) iſt der äußerſ Theil des Stempels, welcher mehrentheils feucht iſt und de Saamenſtaub aufnimmt.

In demſelben endigt ſich gewöhnlich der Staubweg, wen er nicht fehlt, und mit Hülfe des Vergrößerungsglaſes entdec man auf derſelben eine Menge einſaugender Wärzchen, vermi telſt welcher durch eigene Kanäle in dem Fruchtknoten die B fruchtung bewirkt wird.

Der Geſtalt nach findet man die Narbe einfach oder i mehrere Theile getheilt, kopf- und nierenförmig kugelig, zerriſſen u. ſ. w.

6) Der Blumenboden oder Blumenhalter iſt eigentlich das letzte Ende des Blumenſtiels, das von ſeiner weſentlichen Verrichtung, die ganze Blüthe zu tragen, die Benennung führt, obgleich nicht alle Blüthentheile jederzeit deutlich und unmittelbar aus ihm entſpringen.

C. Nach den verſchiedenen Verbindungen der männlichen und weiblichen Befruchtungswerkzeuge, finden ferner weſentliche Unterſchiede zwiſchen den Gewächſen ſtatt. Denn wenn

1) Beyde Geſchlechter, die männlichen und weiblichen Befruchtungswerkzeuge in einer Blume beyſammen ſind, ſo heißt es eine Zwitterblume oder Zwitterblüthe (*Flos* hermaphroditus).*

Sind aber:

2) Die Geſchlechter getrennt, ſo giebt es beſondere männliche und beſondere weibliche Blumen oder Blüthen (*Flos* masculus et foemineus) und darnach

a) Gewächſe mit halbgetrennten Geſchlechtern (*Planta* monoica s. androgyna), d. h. ſolche, wo ſich auf einem Stamme männliche und weibliche Blüthen getrennt befinden (Eichen).

b) Gewächſe mit ganz getrennten Geſchlechtern (*Planta* dioica), wo der eine Stamm blos männliche und der andere blos weibliche Blüthen trägt (Weiden).

c) Gewächſe mit vermiſchten Geſchlechtern (*Polygamia*), d. h. Gewächſe mit männlichen, weiblichen und Zwitterblüthen (Ahorn).

D. Wenn der bisher beſchriebene Blumenbau merkliche Abweichungen leidet, ſo, daß Theile entweder fehlen oder über-

*) Man hält die Gewächſe mit Zwitterblüthen für vollkommener organiſirt als die mit getrennten Geſchlechtern. Bey den Thieren iſt es umgekehrt.

zählig ſind, ſo nennt dies der Botaniker Mißgeburten oder Miß
geſtalten (*Monstra*), ſo ſchön ſie auch oft der Blumiſ
findet. Boden und Kultur bringen ſie hervor. Hierher gehören

a) Die **unvollkommenen Blumen** (*Flos* incompletus)
in welchen alle Befruchtungswerkzeuge fehlen, die Blumenkron
aber deſto vollkommener ausgewachſen iſt, z. B. der gemein
Schneeball (Viburnum Opulus roseum).

b) Die **ganz gefüllten Blumen** (*Flos* plenus), i
welchen alle Staubfäden und auch wohl die Staubwege in Blu
menblätter verwandelt ſind und welche alſo keinen Saame
tragen.

c) Die **halbgefüllten Blumen** (*Flos* multiplicatus)
wenn die Staubfäden nur zum Theil und die Staubwege ga
nicht in Blumenblätter verwandelt ſind, und daher Befruchtun
und Saamen noch einigermaßen ſtatt findet.

Beyde Arten der Mißgeſtalten liebt der Blumiſt vorzüglic
Man findet ſie aber auch an Bäumen, z. B. an dem Saue
kirſchbaum.

d) Die **keimenden Blumen** (*Flos* prolifer), wenn a
einfachen oder zuſammengeſetzten Blumen andere Blumen hervo
wachſen, wie z. B. bey den Roſen.

Wenn man nun nach erlangter Kenntniß von den zuſam
mengeſetzten Theilen der Blumen fragt: **aus welchen ana
tomiſch einfachen Theilen oder Schichten dieſe
ben beſtehen?** ſo erhält man die Antwort, daß ſie, der grö
ten Wahrſcheinlichkeit nach, dieſelben, obgleich von feinerer M
terie ſind, welche wir am ganzen Gewächſe wahrnehmen, näm
lich Oberhaut, Rinde, Längs- und Spiralgefäße, aber ein za
tes und lockeres Mark- oder Zellengewebe, in welchem der ma
nigfaltige Farbeſtoff der Krone und der Befruchtungstheile ei
geſchloſſen iſt. Wenn man dieſe Blumentheile mit einer g
färbten Flüſſigkeit zu füllen ſucht: ſo zeigen ſich die Blume
blätter faſt wie die Laubblätter, und da ſich die Staubfäden u
Staubwege bey gefüllten Blumen in Blumenblätter verwandel
ſo läßt ſich hieraus ſchon ſchließen, daß dieſe Theile von äh
lichem Gewebe ſeyn müſſen. Ihr feiner Bau, Form und G
ruch zeigt aber, daß hier für die Säfte eine andere Werkſtä

ſich finde, und daß alle in größerer Reizbarkeit und Thätigkeit ſeyen.

Dies erfordert denn auch ihr Zweck, nämlich die Befruchtung des Eychens im weiblichen Fruchtknoten, und die dadurch zu bewerkſtelligende Erzeugung eines neuen Gewächſes von gleicher Art. Wenn nämlich der in den Staubbeuteln vorhandene Blumenſtaub ſeine Vollkommenheit erreicht hat, d. h. die in den feinen Körnchen ſich befindende und wahrſcheinlich aus der gröbern Materie des Honigſaftes ſich in den Staubfäden und Staubbeuteln verfeinerte Feuchtigkeit gehörig ausgebildet iſt: ſo gelangt der Staub entweder durch Annäherung der Staubgefäße ſelbſt, wie in den Zwitterblüthen, oder durch die Luft zugeweht, wie bey Gewächſen von getrennten Geſchlechtern, oder auch wohl durch Inſecten, die ihn abſtreifen, herbeygeführt, auf die zu ſeinem Empfange bereit ſeyende, gewöhnlich feuchte Narbe, öffnet ſich und ergießt ſeine Feuchtigkeit auf die ſie aufnehmenden Drüschen, und indem die befruchtende Kraft, meiſt durch den Griffel geleitet, in den Fruchtknoten dringt: ſo wird das hier ſich befindende Bläschen oder Eychen oder mehrere derſelben befruchtet, und der Entwurf des künftigen Pflanzenkeims gebildet. Und es laſſen ſich denn auch bald die äußerlichen Zeichen einer wirklichen Befruchtung wahrnehmen, die leeren Staubbeutel nebſt ihren Fäden fallen ab, Narbe und Griffel ziehen ſich zuſammen und verwelken, und nur der Fruchtknoten ſchwillt an, und erlangt nach und nach die Vollkommenheit, in welcher der Saame ſeine gehörige Reife und dadurch die ihm beywohnende Keimkraft erhält. Sturmwinde, Schlagregen und dergleichen ungünſtige Witterung, auch der Mangel des natürlichen Gegenſtandes, wenn z. B. wie bey Bäumen von ganz getrennten Geſchlechtern, einer davon fehlt, vereiteln zuweilen die Befruchtung, ſo wie auch oft durch ähnliche Veranlaſſung die Entwickelung der Tragknospen ſelbſt, und dadurch die Erſcheinung der Befruchtungswerkzeuge, der Frucht und des Saamens verhindert wird. Es ſcheint überhaupt, wenigſtens im deutſchen Klima, eine Erſchöpfung der feinern Pflanzenſäfte nach einem reichlichen Saamenjahre zu erfolgen, da bey unſern meiſten und beſten Holzarten immer einige Zwiſchenjahre leer ausgehen, welches für die Forſtökonomie von großen und wichtigen Folgen iſt.

Noch muß hier mit zwey Worten der merkwürdigen Erſch
nung erwähnt werden, daß, wenn auf die Narbe der Saame
ſtaub einer andern ähnlichen Art fällt: ſo kommen daraus die ſ
genannten Baſtardte, wie z. B. im Thierreich, durch d
Zuſammenpaarung des Canarienvogels und Stieglitzes, entſ
hen. Es kann und darf aber dies, wie natürlich, in der frey
Natur ſelten ſtatt finden.

Eilftes Kapitel.

Von der Frucht und dem Saamen.

(Taf. III. Fig. 6.)

Wenn das Gewächs verblüht iſt, ſo entſteht aus dem aus
wachſenen Fruchtknoten die Frucht (*Fructus*). Entwe
iſt es der freyliegende Saame (*Semen*), wodurch d
Gewächs in ſeiner Art fortgepflanzt wird, ſelbſt, oder di
Saame findet ſich in einer Umhüllung, welche man Fruc
hülle (*Pericarpium*) nennt, eingeſchloſſen. Liegt
Saame frey oder bloß (*Semen* nudum), ſo heißen ſo
Gewächſe frey ſaamentragende (*Vegetabilia* gymn
spermia); iſt er aber bedeckt, ſo werden ſie verſchloſſ
ſaamentragende (*Vegetabilia* angiospermia) genan

Die letztern Fruchtarten müſſen vorher etwas genauer
örtert werden, ehe wir zu den weſentlichen Theilen des Saam
ſelbſt übergehen, weil bey den Beſchreibungen unſerer Hol
wächſe dieſelben von Wichtigkeit ſind, obgleich nicht alle, ſo
auch nicht alle Blüthenſtände bey denſelben angetroffen werde

A. Die Fruchthülle (das Saamenbehältniß und S
mengehäuſe) iſt derjenige Körper, welcher den Saamen frey
ſchließt, blos mit ihm durch eine ſogenannte Nabelſchnur
ſammenhängt, und ihn bey ſeiner Reife von ſich giebt.

Entſteht dies Behältniß aus dem Fruchtknoten, wie z.
bey Ahorn, Eſche, Kirſchen u. ſ. w.: ſo wird es ein äch

(ächte Frucht) genannt, wird es aber von einem andern Blüthentheile gebildet, wie bey der Rothbuche, dem Taxus, Wachholderſtrauche u. ſ. w., ſo heißt man es ein unächtes oder falſches (*Pericarpium* spurium: unächte oder falſche Frucht: *Fructus* spurius).

1) Die ächten Fruchthüllen zeigen ſich unter folgenden Geſtalten:

a) Die Hautfrucht (Utriculus) (Fig. a.). Sie beſteht aus einer dünnen Haut, welche ein einziges Saamenkorn umſchließt; z. B. Waldrebe.

Sie ſchließt entweder den Saamen ganz locker ein und dies iſt die eigentliche Hautfrucht (Utriculus), oder umgiebt ihn dicht, doch noch von ihm wirklich geſchieden (Akena) z. B. bey der Salbey. Im letztern Fall darf ſie nicht mit dem nackten Saamen verwechſelt werden.

b) Die Flügelfrucht (Samara) (Fig. b.) iſt ein lederartiges, zuſammengedrücktes, höchſtens zwey Saamen (Nüſſe) enthaltendes Saamenbehältniß, das mit einer dünnen durchſichtigen Haut entweder in ſeinem ganzen Umfange oder an der Spitze oder an der Seite, eingeſchloſſen iſt; z. B. Ulme, Eſche, Ahorn, Fichte, Birke.

Man unterſcheidet dieſe Fruchthülle nach der Zahl der Saamen, ob einer oder zwey in derſelben enthalten ſind, und nach dem Orte, wo die dünne Haut oder der Flügel (Ala) feſt ſitzt.

c) Der Fruchtbalg, oder die Balgkapſel (Folliculus) (Fig. c.) heißt eine längliche Fruchthülle, die auf der Innenſeite der Länge nach in einer Ritze (Nath) aufſpringt, und dicht mit Saamen angefüllt iſt.

Selten ſteht der Fruchtbalg einzeln, faſt immer pflegen zwey beyſammen zu ſtehen, die im Grunde vereinigt ſind. Die Arten derſelben werden nach der Befeſtigung des Saamens beſtimmt, nachdem nämlich entweder in der Mitte eine Scheidewand iſt, an welcher die Saamen hängen; z. B. bey Schwalbenwurz (Asclepias), oder dieſelben an den umgebogenen Rändern, wo die Frucht aufſpringt; befeſtigt ſind, wie z. B. beym Sinngrün (Vinca) und Oleander (Nerium Oleander).

d) Die eigentliche Kapſel oder die Saamenkapſel (Capsula) (Fig. d.) iſt ein Saamenbehältniß, welches in einer

feſten Haut beſteht, mehrere Saamen enthält, öfters in Fächer eingetheilt iſt, und zur Zeit der Reife auf verſchiedene Weiſe aufſpringt; z. B. Spindelbaum, Pimpernuß.

Man hat ſie rund und länglich, ein- und mehrfächerig, zwey- und mehrklappig u. ſ. w., hat die Kapſel mehrere Fächer: ſo findet man eine Scheidewand (Dissepimentum) die Fächer (Loculamenta) zwiſchen derſelben, das Säulchen (Columella) oder der fadenförmige Körper, durch welchen die Scheidewände befeſtigt ſind, die Klappen (Valvulae), in welche die auswendige Haut der Länge nach zerſpringt, und die Nath (Sutura) oder die Furche außerhalb der Haut. Springt die Kapſel wie ein Deckel ab, ſo heißt ſie umſchnitten (Capsula circumscissa).

Manche unterſcheiden auch hierbey noch den Knopf (Coccum) (Fig. n.) als eine beſondere Fruchthülle, die aus einer, zweyen oder mehrern elaſtiſchen trocknen Häuten beſteht, aufſpringt und den Saamen fallen läßt z. B. Thee, Wolfsmilch.

e) Die Nuß (Nux) (Fig. e.) iſt eine hartſchaalige Fruchthülle, welche entweder nicht aufſpringt oder wenn ſie geöffnet wird, in nicht mehr als zwey Stücke ſich theilt; z. B. Haſelnuß, Eichel.

Die Schaale heißt Nußſchaale (Putamen) und der Saame, der in der Nuß eingeſchloſſen iſt, Kern (Nucleus) Man hat zwey- und dreyſaamige, zwey- und mehrfächrige Nüſſe.

f) Die Steinfrucht (Drupa) (Fig. f.) iſt eine Nuß welche mit einer dicken fleiſchigen, ſaftigen oder lederartigen Haut oder Maſſe bekleidet iſt.

Sie iſt ſaftig oder fleiſchig (baccata), wenn die Bekleidung ſaftig iſt (Kirſchen, Pflaumen) — faſrig (fibrosa), wenn ſie faſrig iſt (Cocosnuß) und trocken (exsucca), wenn ſie ſchwammig, häutig oder lederartig iſt (Wallnuß) — geflügelt (alata), wenn ſie einen häutigen Rand hat — aufſpringend (dehiscens), wenn die dicke oder lederartige Haut bey der Reife aufreißt (Wallnuß) — ein- und mehrkernig (monopyrena; hier nennt man auch wohl die Steinfrucht welche mehrere Nüſſe enthält: Nuculana) — zwey- drey- und mehrfächrig (bi-et multilocularis).

g) Die Beere (Bacca) (Fig. g.) iſt eine ſaftige (ſelten trockene) Frucht, die mehrere Saamen enthält, und nie aufſpringt

Entweder liegen die Saamen ohne alle Ordnung oder ſind durch eine dünne Haut in Fächer vertheilt.

Sie iſt ſaftig (succosa), wenn ſie unter der dünnen Oberhaut aus einer ſehr weichen, ſaftigen Maſſe beſteht (Johannisbeeren) — rindig (corticosa), wenn ſie eine dicke, harte Haut hat, unter welcher das ſaftige Fleiſch mit dem Saamen ſich befindet (Citrone) — trocken (exsucca), wenn ſie ſtatt des Fleiſches mit einer dicken, lederartigen oder gefärbten Haut bedeckt iſt, wie bey dem Epheu und der Linde. Es giebt auch ferner einfache Beeren (simplex), wenn ſich auf einem Fruchtboden nur eine einzige Beere findet, und zuſammengeſetzte (composita, ſ. Syncarpus), wenn auf einem gemeinſchaftlichen Fruchtboden mehrere Fruchtknoten ſtehen, wovon jede eine Beere wird. Dieſe kleinen Beeren (Acini) findet man beym Himbeerſtrauch, die aber Andere unter die zuſammengeſetzten Steinfrüchte (Drupa composita) zählen.

h) Der Apfel oder die Kernfrucht (Pomum) iſt eine fleiſchige Fruchthülle, welche den Saamen innerhalb in einer beſondern Kapſel hat.

Dieſe Frucht wird unterſchieden nach ihrer Subſtanz und Figur, ob ſie ein weiches, ſaftiges Fleiſch, wie beym gemeinen Schneeball (Viburnum Opulus), oder ein feſtes, wie beym Apfelbaum, hat, ob ſie oben geſchloſſen iſt, wie beym Vogelbeerbaum (Pyrus aucuparia), ob ſie ein= oder mehrfächrig, ein= oder mehrſaamig, ob ſie rund oder länglich u. ſ. w. iſt.

i) Die Kürbisfrucht (Pepo) (Fig. i.) iſt eine gewöhnlich ſaftige oder fleiſchige, hohle Frucht, die ihren Saamen an der innern Fläche befeſtigt hat; z. B. Gurke, Melone.

k) Die Schote (Siliqua) (Fig. k.) iſt ein trocknes, längliches, aus drey Blättchen beſtehendes Saamenbehältniß, an welchem die beyden äußern Blättchen zwey Hälften oder Klappen (Valvulae) bilden, die außerhalb, wo ſie zuſammenhängen, eine obere und untere Nath haben, und das mittlere eine Scheidewand (Dissepimentum) macht. Die Saamen ſind innerhalb auf beyden Seiten der Näthe, ſowohl auf der obern als untern, am Rande der Scheidewand befeſtigt; z. B. Kohl, Rübſaamen. Wenn die Schote kurz, klein und rundlich iſt und bis zur Reife einen Griffel hat, ſo heißt ſie ein Schötchen (Silicula), z. B. Hungerblume, Hirtentaſche.

l) Die Hülſe (Legumen) (Fig. l.) iſt ebenfalls ein trocknes längliches Saamengehäus, das aus zwey Hälften oder Klap=

pen beſteht, die außerhalb zwey Näthe bilden; die Saame
aber hängen innerhalb nur an den beyden Rändern der unter
Nath; z. B. gemeine Robinie.

Die Hülſe iſt häutig (membranaceum), wenn die Schaa
len aus einer durchſichtigen Haut — lederartig (coriaceum)
aus einer dichten und zähen Maſſe — fleiſchig (carnosum)
aus einer fleiſchigen Haut beſtehen — aufgeblaſen (ventri
cosum), wenn ſie von Luft aufgetrieben ſind, z. B. beym Bla
ſenſtrauch u. ſ. w.

m) Die Glied= oder Gliederhülſe (Lomentum
(Fig. m.) iſt ein längliches, aus zwey Klappen, die außerhal
Näthe bilden, beſtehendes Saamenbehältniß, welches inwendi
durch kleine Queerwände, die einſaamige Fächer bilden, abg
theilt iſt, nie wie die Hülſe der Länge nach ſich öffnet, ſonder
wenn es ja zerſpringt, ſich an den Queerwänden in kleine Gli
der oder einzelne Saamenbehälter auflöſt.

Rindig iſt ſie bey der Röhren=Caſſie; gegliedert be
der Esparſette.

Endlich will ich auch hier noch

n) der Büchſe (Theca) als der trocknen Frucht der Lau
mooſe gedenken, die ſich an der Spitze mit einem Deckel öffnet.*

2) Zu den falſchen Fruchthüllen oder Früchten wird gerechne

a) Der Zapfen (Strobilus), welches ein Kätzchen iſt, de
ſen Schuppen holzartig geworden ſind, und eins oder zwey fre
Saamen oder auch Nüſſe unter jeder Schuppe enthalten; z.
Fichte, Erle.

Er iſt der Geſtalt nach walzenförmig (cylindricus
kegelförmig (conicus); eyförmig (ovatus), und kuge
förmig (globosus).

---

*) Die übrigen Früchte der kryptogamiſchen Gewächſe, die aber
die Kryptogamen überhaupt ein eigenes Studium erfordern, ſi
1) der Hautzapfen beym Kandelwiſch und der Bärlappe (Eq
setum et Lycopodium); 2) der Saamenbehälter der Rad
calien oder Radicalien=Behälter (Spermatocyſtidiu
beym Pillenkraut (Pilularia); 3) das Saamenhäufchen (S
rangium), z. B. bey den Farrenkräutern; 4) das Frucht= o
Propagationslager (Apothecium) bey den Flechten, und
der Umſchlag (Peridium) oder die dünne Haut, unter wel
das Saamenpulver bey den Pilzen liegt.

b) Die falſche Kapſel (Capsula spuria), welche wir als Frucht bey der Rothbuche finden. Zwey dreyeckige Nüſſe ſtehen dicht beyſammen und ſind von dem lederartigen ſtachlich gewordenen Kelch umgeben, der das Anſehen einer einfächrigen vierklappigen Kapſel angenommen hat.

c) Die falſche Nuß (Nux spuria) finden wir an der Waſſernuß (Trapa natans), wo der Saamenkern ſo mit dem Kelche verwachſen iſt, daß deſſen vier Blättchen eine harte vierdornige Nußſchaale bilden.

d) Die falſche Steinfrucht (Drupa spuria) ſieht man am Eibenbaume, der eine Nuß trägt, welche zur Hälfte mit dem fleiſchigen Fruchtknoten verwächſt und dadurch einer Steinfrucht ähnlich wird.

e) Die falſche Beere oder Scheinbeere (Bacca spuria) trägt der Wachholderſtrauch, denn er blüht in einem Kätzchen, und müßte der Regel nach einen Zapfen tragen; allein die Schuppen wachſen zuſammen, werden fleiſchig und nehmen die Geſtalt einer Beere an.

B) Der Saame (das Saamenkorn, Semen, Spora) iſt derjenige abfällige Theil der Gewächſe, welcher, nach geſchehener Befruchtung und zur gehörigen Reife gebracht, in einem angemeſſenen Boden eine gleiche Pflanze hervorbringt, als die war, von welcher er entſtanden iſt.

Er ſetzt daher, wenigſtens bey Gewächſen mit kenntlichen Blüthen, Befruchtungswerkzeuge voraus, die ihn zur Fortpflanzung geſchickt machen; denn ohne Befruchtung wächſt zwar oft die Fruchthülle fort, enthält aber entweder keinen oder doch nur unvollkommenen, zur Fortzucht untauglichen Saamen.

Die Reife und Vollkommenheit des Saamens wird am beſten aus ſeinem Kern erkannt, welcher anfangs gallertartig iſt, nach und nach feſter wird, die Höhlen ſeiner Schaalen vollkommen ausfüllt und keinen leeren Raum darin läßt.

Man hat bey demſelben vorzüglich dreyerley zu betrachten:

1) Die äußere Geſtalt. Nach dieſer iſt er kugelig, eyrund, platt, nierenförmig, glatt, rauh u. ſ. w.

2) Die Nebentheile. Dieſe dienen hauptſächlich dazu, dem Saamen beym Ausſtreuen die gehörige Lage im Boden zu

verſchaffen, oder auch zum Anhängen an Thiere und andere Gegenſtände, welche ſie weiter bringen, oder zum Schutz gegen äußere nachtheilige Eindrücke. Hierher gehören unter andern:

a) Die einfachen, knieförmigen, zottigen, haarigen und federartigen Schweife oder Schwänze (Cauda: Waldrebe).

b) Die Flügel (Ala), oder häutigen Anſätze von mancherley Geſtalt (Ulmen).

c) Die Stacheln oder Dornen (Spinae), welches die mehr oder weniger kurzen, ſtechenden, geraden oder gekrümmten Auswüchſe der Früchte, z. B. an der Roßkaſtanie, ſind.

d) Die Wolle (Desma s. Coma), welches in einem Saamengehäuſe verſchloſſene, feine, an dem Saamen befeſtigte Haare ſind, die man auch, wie bey den Pappeln und Weiden, Saamenwolle nennt.

e) Das Federchen oder Haarkrönchen (Pappus), welches bey zuſammengeſetzten Blumen der in haar- oder borſtenförmige Verlängerungen auswachſende beſondere Kelch iſt, wie z. B. bey den Diſteln.

3) Den eigentlichen Saamenbau. Hier bemerkt man:

a) Die beſondere Saamendecke (Testa s. Integumentum seminis) oder die äußere Bedeckung, welche ohne Fächer iſt, allezeit nur Einen Kern einſchließt, eine dunklere Farbe als dieſer hat, ſich leicht von ihm ablöſen läßt, und wenn ſich derſelbe zu entwickeln anfängt, auf- und losſpringt, oft noch eine Zeitlang wie eine Mütze auf der zarten Spitze deſſelben ſitzen bleibt, und ihm beym Durchbohren der rauhen Erde bewahrt, daß er nicht beſchädigt wird. Sie beſteht gewöhnlich aus zwey Häuten, a) aus der Saamenhaut (Tunica externa), welches die äußere dicke und feſte Haut iſt, und b) aus dem Saamenhäutchen (Membrana interna), welches, wenn es da iſt, die erſtere von innen bekleidet, zart und durchſichtig iſt. An dieſer Saamendecke befindet ſich in der Gegend, wo der Keim liegt, auswendig ein tiefer Eindruck, den man c) den Nabel oder Keimgrube (Hilum, Umbilicus) nennt. Durch denſelben führt d) die Nabelſchnur (Funiculus umbilicalis) oder der fadenförmige Körper, der am Saamenboden oder an der Fruchthülle befeſtigt iſt, dem Saamen ſelbſt bis zur gehörigen Reife ſeine Nahrung zu.

b) Der Saamenkern (Nucleus seminis) liegt unter der Saamendecke und ſchließt den Keim in ſich. Man rechnet zu demſelben:

a) Das Eyweiß (Albumen) (auch Eyweißmaſſe, Eyweißkörper und Kernſubſtanz (Perispermium) genannt), welches, wenn es da iſt, dem Keime zum Schutz und zur erſten Nahrung dient, wegen ſeiner Beſtandtheile und Farbe mit dem gekochten Eyweiß Aehnlichkeit hat (es beſteht aus Eyweißſtoff, Stärkenmehl und Zuckerſchleim), und demſelben wie dem werdenden Vogel gleichen Nutzen leiſtet. Es tritt nie aus der Saamenhaut heraus, und erhebt ſich alſo beym Keimen des Saamens nie mit über den Boden. Wir finden es im Saamenkorn des gemeinen Spindelbaums.

b) Einige nehmen auch noch einen Dotter (Vitellus) oder eine eyerdotterähnliche Materie des Saamens an, und ſagen, es wäre derjenige Theil des Kerns, welcher zwiſchen dem Keime und Eyweiß läge. Wäre er vorhanden, ſo hienge er ſo feſt mit dem Keime zuſammen, daß er ohne deſſen Verletzung nicht getrennt werden könne, würde von demſelben ganz verzehrt und käme daher nicht mit den Saamenlappen zum Vorſchein. Die Keime der Mooſe und Farrenkräuter werden als Dotter betrachtet. Sie ſind nur mit einer Narbe verſehen, aus welcher der Keim entſpringt. In dem Saamen der Gräſer hat der Dotter die Geſtalt einer ſchildförmigen Schuppe, in welcher der Embryo liegt. Nimmt man an einem ſolchen Saamenkorn die Häute weg, ſo kömmt der Embryo mit ſeinem ſchildförmigen Dotter aus dem Eyweiß hervor, und der Dotter hängt mit dem Würzelchen feſt zuſammen. Er vertritt alſo hier gleichſam die Stelle eines Saamenlappens. Andere finden in dem Dotter weiter nichts, als das oben angegebene Eyweiß. Weſentlicher als dieſe Theile ſind:

c) Die eben genannten Saamen- und Kernſtücke, Saamenlappen oder Saamenblätter (Cotyledones). Es ſind die einfachen oder getheilten größern organiſchen Theile, die den Kern bilden, denſelben in ſich ſchließen, und beym Keimen des Saamens, wenn ſie ſich über der Erde erheben, in blattartiger, doch von den eigentlichen Blättern verſchiedener Geſtalt erſcheinen, aber dann dieſelben und oft wichtigere Geſchäffte bei Entwickelung der neuen Pflanzen haben. Sie beſtehen aus einer Oberhaut, einem Zellengewebe und den gewöhnlichen Pflanzengefäßen. Ehe der Keim ſeine Wurzel zur Erde ſchickt, vertreten ſie die Stelle derſelben, ſaugen die Nahrungsmittel ein, und machen, daß ſich theils die Wurzel, theils in Verbindung mit dieſer die Keimblätter entwickeln können; beginnt die Wurzel erſt ihr ganzes Geſchäffte, ſo nehmen ſie die Verrichtungen der Blätter auf ſich, und befördern eine Zeitlang die Entwickelung und das Wachsthum der jungen Pflanze nach oben und nach allen Seiten. Deswegen kann die Zerſtörung der Saamenlappen auch nicht ohne das Verderben der jungen Pflanzen geſchehen, und nur dann erſt, wenn die eigentlichen Blät-

ter ihr Geſchäffte übernehmen, ſind ſie nicht mehr nöthig un fallen ab.

Sie ſind der Dicke nach: α) aufgeſchwollen (turgidae), d. h. dick, und zwar auf einer Seite flach und auf der andern gewölbt, z. B. bey Kirſchen und Pflaumen; β) blattähnlich (foliaceae) oder dünn und den wahren Blättern ähnlich, z. B. bey der Linde; γ) zuſammengedrückt (compressae) oder zwiſchen jenen beyden das Mittel haltend, wie be der Rothbuche.

Nach der Anzahl ſind ſie α) einfach oder einkeimig (Semina monocotyledonea), wovon es aber bey den deutſchen Holzarten keine giebt; β) zweyfach oder zweykeimig (dicotyledonea), wie bey den meiſten Holzarten; und γ) vielfach ode vielkeimig (polycotyledonea), wie bey verſchiedenen Nadelhölzern, deren erſte Nadeln aber manche nicht für die Saamenlappen gelten laſſen wollen.

Der Entwickelung nach unterſcheidet man α) die überirdiſchen Kernſtücke (*Cotyledones* epigaeae), die beym Keimen aus der Erde hervortreten, und β) die unterirdiſche (hypogaeae), welche nie aus derſelben emporſteigen, z. B. be Roßkaſtanie und Eiche.

Der Geſtalt nach ſind ſie α) gezähnt (dentatae), be der Linde: β) getheilt (partitae), mit Einſchnitten verſe hen; γ) gelappt (lobatae), z. B. bey der Wallnuß; δ) nie renförmig (reniformes) u. ſ. w.

Es giebt aber auch Pflanzen ohne Saamenlappe (Plantae acotyledones). Bey denſelben entwickeln ſich die Ke me, ohne irgend eine Spur einer Blattanlage, ſogleich in d Blattform, und haben keinen wahren Embryo, ſondern nur ei Keimnarbe. Es ſind dies die niedrigen Gewächſe, Schwämm Mooſe u. ſ. w.

d) Der Saamenkeim (Embryo) endlich iſt der edelſ und wichtigſte Theil des befruchteten Saamens, aus welche das neue Gewächs entſteht, und um welches willen alle übrig Stücke des Saamens vorhanden ſind.

Seine Entſtehung hat er aus dem Pünktchen (Herzche (Corculum), einem weißen, durch die Befruchtung belebt Punkte, welcher als die Quelle des ganzen vegetabiliſchen Lebe angeſehen werden kann; denn er fehlt in unbefruchteten Frü ten. Dies Pünktchen ſchwimmt anfangs in dem ſogenannt Keimſacke (Amnios), welcher mit einer zarten Haut umgeb

und voll einer ſüßſchleimigen Flüſſigkeit iſt, welche den angenehmen Geſchmack bey jungen Erbſen und Bohnen verurſacht, und hängt ſich nachher an die Seitenwand deſſelben an. Das Wachsthum deſſelben iſt ſehr verſchieden, ſo daß er bey einigen Gewächſen, auch bey ganz reifen Saamen, kaum ſichtbar iſt, und nur unter der Geſtalt einer bloſen Keimnarbe erſcheint, bey andern aber die ſichtbaren Theile, welche a) in dem Würzelchen, Wurzelkeimchen oder Schnäbelchen (Radicula s. rostellum), b) in dem Blattfederchen oder Pflänzchen (Plumula) und c) in dem Knoten oder Zwiſchentheil (Internodium) beſtehen, für welches letztere Einige d) ein Stämmchen oder Schäftchen (Scapulus) annehmen, deutlich aufzuweiſen hat.

Das Schnäbelchen iſt der beſtändigſte Theil des Keims, welcher ſpitzig iſt und beym Keimen ſogleich in die Erde geht. Es iſt gewöhnlich einzeln, nur bey manchen Getraidearten ſind mehrere vorhanden.

Das Blattfederchen iſt der nach oben ſtrebende Haupttheil der Pflanzen, der wie kleine Blöttchen ausſieht und den Stengel nebſt den Blättern hervorbringt. Es fehlt nicht nur bey allen Saamen mit Einem Saamenlappen, ſondern auch oft bey denen mit zweyen.

Das Stämmchen ſoll derjenige Keimtheil ſeyn, welcher ſich zwiſchen dem Würzelchen und Pflänzchen befindet, und an denjenigen Bäumen anzutreffen iſt, die eine ſehr lange und unten etwas dicke Wurzel zeigen, oder bey welchen die Saamenlappen vermittelſt eines dünnen Stiels von der dicken Wurzel unterſchieden ſind. Man ſagt daher, daß die meiſten Keime ſtammlos wären, und daß das Stämmchen noch öfterer als das Blattfederchen fehle.

Richtiger nimmt man ſtatt des Stämmchens einen Knoten an, der zwiſchen dem Pflänzchen und Würzelchen liegt (auch ſich unter jeder Knoſpe wiederfindet), und welchem durch die Keimgrube die erſte Nahrung, früher als den Saamenlappen, zugeführt wird.

Wenn man die Lage des Keims in einem Saamenkorn betrachtet, ſo findet man, daß gewöhnlich das Würzelchen allezeit nach der Peripherie, das Blattfederchen aber nach dem Mittelpunkte zu gerichtet iſt.

Von allen den vorher genannten Theilen umgeben und geſchützt, liegt nun der Keim des befruchteten Saamens ſo lange gleichſam in einem tiefen Schlafe, bis ſich die zum Aufkeimen

deſſelben nöthigen Umſtände ereignen. Die Erforderniſſe, we
che zur gehörigen **Entwickelung** deſſelben nöthig werde
ſind: 1) völlige Reife des Saamens; 2) Unverdorbenheit de
ſelben; 3) ein angemeſſener Boden und Stand; 4) freier Zu
tritt der Luft von gewiſſer Dichte und Miſchung; und 5) hi
längliche Wärme und Feuchtigkeit.

Die **Zeit deſs Keimens** oder Aufgehens iſt der Nat
des Saamens nach verſchieden. Manche, z. B. Linden u
Eſchen, brauchen eine lange Zeit, ehe ſie aufgehen, ande
aber, z. B. Fichten, Eichen, Büchen, thun es in einigen W
chen oder Tagen. Eben ſo wollen einige Sämereyen, beſonde
die mit Flügeln, welche ſchwammartig ſind und die Feuchti
keit anziehen, keine **Erddecke**, andere nur eine geringe, no
andere aber eine ſtärkere.

Die **Nahrung** aber, welche der keimende Saame nöth
hat, beſteht in weiter nichts als auch in dem das vollkomme
Gewächs nährenden, kohlenſauren, mit Stickſtoff verbunden
Waſſer. Dies dringt theils durch die äußern Hüllen, the
und hauptſächlich aber durch die Keimgrube in denſelben ein.

C) Der Fruchtknoten (Receptaculum fructus) iſt
mehr oder weniger ausgedehnte Körper, der auf ſeiner Fläche
Frucht oder den nakten Saamen ſitzen hat.

Er iſt von zweyerley Art: 1) **einfach** (proprium), we
er nur eine einzelne, und 2) **allgemein** oder **gemei
ſchaftlich** (commune), wenn er mehrere Früchte trägt; u
bey beyden iſt er a) ein **oberer** (superum), innerhalb der B
the, und b) ein **unterer** (inferum), unter derſelben befi
lich.

Der **einfache** Fruchtboden zeichnet ſich gewöhnlich ni
ſehr aus, denn er hat mehrentheils keinen größern Umfang,
die Rundung des Blattſtiels. Doch machen einige Pflan
hiervon eine Ausnahme, beſonders wenn ſie viele Griffel hab
So iſt z. B. die Erdbeere nichts als ein fleiſchiger Fruchtbo
mit freyen Saamen, und die Feige ein geſchloſſener fleiſch
Fruchtboden.

A

Auch bey vielen Pflanzen iſt der gemeinſchaftliche Fruchtboden, beſonders der obere, ſo klein, daß er kaum bemerkt zu werden verdient, bey andern aber iſt er als ein unterer oft ſehr merklich, und giebt ſogar ausgezeichnete Merkmale an die Hand, z. B. beym Löwenzahn. Bey den Birken iſt er fadenförmig u. ſ. w.

Zwölftes Kapitel.

Von der Holzzucht.

Es iſt nur nöthig, mit ein Paar Worten hier im Allgemeinen der Art zu erwähnen, wie die Holzarten in den Waldungen weiter fortgepflanzt werden, um immer den Nutzen von ihnen zu erhalten, den ſie gewähren können und ſollen.

Man theilt in dieſer Abſicht die Fortpflanzung derſelben oder die ſogenannte Holzzucht in die natürliche und in die künſtliche ein. Bey jener arbeitet die Natur für ſich, und zwar entweder — durch den abfallenden Saamen oder — durch den Wiederausſchlag der abgehauenen Stöcke; bey dieſer aber die Kunſt: — durch Ausſtreuen des eingeſammelten Saamens, oder, wie man ſagt, durch die Saat aus der Hand — durch Verpflanzung junger Holzſtämme oder durch Pflänzlinge — durch Steckreißer und — durch Ableger.

A. Von der natürlichen Holzzucht

und zwar

1) durch den abfallenden Saamen.

Die Natur bewirkt auf die natürlichſte Art die Fortpflanzung jedes Holzgewächſes durch Ausſtreuung des reifen Saamens. So ſollte und mußte jede Holzart und jede Waldung erhalten werden, und ſo verjüngte ſich letztere nach und nach immer wieder, ſo lange die Menge und das Bedürfniß des unkultivirten Menſchen im Gleichgewicht und nicht vergrößert waren, und zwar dadurch, daß auf den ausgehauenen einzelnen Stellen die abfallenden Saamen-

körner ſich entweder unter oder neben dem Mutterſtamme au breiteten, oder durch den Wind oder auch durch Thiere, z. B Vögel, die ſie als Nahrungsmittel verſteckten oder unverdaut wi der von ſich gaben, ausgeſtreut wurden, und in der wunden Erd unter Laub oder Moos zu neuen Gewächſen aufkeimten. Allei dieſer eigenthümliche Gang der Natur wirkte nur langſam, un für die große Bevölkerung, wie wir ſie in den letzten Jahrhun derten finden, und die vermehrten Holzbedürfniſſe der Menſchen wenigſtens in ganz Deutſchland, nicht hinlänglich. Der menſchl che Verſtand mußte daher auf Mittel denken, die Urſachen d langſamern Holzzucht aus dem Wege zu räumen, und ſie ſo zu b ſchleunigen ſuchen, daß die Bedürfniſſe hinlänglich und imm befriedigt werden konnten. Der *Abtrieb* der Wälder mußte d her ſo behandelt werden, damit dieſelben ſo geſchwind als d Natur ſelbſt es nur immer erlaubte, wieder auf- und nachwuchſe

Wir ſind dazu in neuern Zeiten von aufmerkſamen B obachtern mit den wirkſamſten und zweckmäßigſten *Regel* wie der vollkommenſte Saame zur Fortpflanzung erhalten, de ſelbe in gehöriger Menge und allenthalben zur Erzielung ein neuen Waldes vertheilt, und das Gedeihen der daraus ſich entw ckelnden Pflänzchen bewirkt werden kann, bekannt gemacht wo den. Ich verweiſe daher auf die beſondere Lehre von der Ho zucht und dem Holzabtrieb: Th. III. dieſes Werks.

Man kann unſere nutzbarſten *Waldbäume in Hinſic ihrer natürlichen Fortpflanzung durch den Sa men* unter zwey Hauptgeſichtspunkten betrachten, nämlich a *ſolche, die einen kahlen Abtrieb leiden*, und als *ſo che, die einen dunkeln haben wollen.*

a) Die mehrſten *Nadelhölzer*, die Weißtanne ausg nommen, vertragen einen *kahlen Abtrieb*, und man ha daher in Nadelwäldern der Regel nach ſo, daß ſie ſich von ſel wieder anpflanzen, entweder in 12 Ruthen breiten Schläge oder bey lange ausbleibenden Saamenjahren in Couliſſen Wechſel- oder Springſchlägen. Die ſchwammartigen Flügel Saamenkörner ſaugen ſich ohne Bedeckung am Boden an.

Die jungen Pflänzchen von den Nadelholzſaamen, ſo wie v den geflügelten Sämereien überhaupt, nennt man in der For ſprache: *Anflug*; dahingegen die von ſchweren Saamen, gleich unter ſeinen Mutterbaum niederfällt, wie von Eichen u Rothbuchen: *Aufſchlag* heißen.

Unter den *Laubholzarten*, wovon man ganze Wald ſtrikte erzieht, verträgt bekanntlich die *Birke*, und zwar *Weißbirke* ſo gut als die *Riechbirke*, ebenfalls einen kah Abtrieb.

Auch die Ulmen, Eſchen und die Ahornarten bedürfen, wie die Erfahrung lehrt, keines ſonderlichen Schattens; allein die jungen Pflanzen derſelben gedeihen auch an ſchattigen Orten, wenn ſie nur nicht zu dunkel ſtehen, und die nöthige Luft und Sonne haben.

b) Unter denjenigen Holzarten, die in der Jugend dunkel gehalten werden müſſen, ſteht die Rothbuche oben an. Sie iſt in dieſer Hinſicht auch diejenige, welche die künſtlichſte und vorſichtigſte Behandlung erfordert. Der abgetriebene Diſtrikt wird, um die Verjüngung zu bewirken, anfangs in den ſogenannten Dunkel- oder Saamenſchlag geſtellt, dann folgt der Lichtſchlag, und zuletzt, wenn der Aufſchlag nach dem Terrain 2 bis 5 Fuß hoch iſt, der Abtriebsſchlag.

Ein Gleiches gilt von den Eichenwaldungen, doch bedürfen dieſe nicht der ſorgfältigen Behandlung, wie die Rothbuchen, da der Aufſchlag die Sonne und freye Luft eher vertragen kann, und der Froſt demſelben auch nicht ſo leicht, wie den Buchenpflänzchen, ſchadet.

Auch die Rothbuchenwaldungen, welche auf dem ſogenannten Compoſitionsbetrieb ſtehen, oder aus Mittelwald beſtehen, d. h. wo eine beſtimmte Anzahl Oberholz zugleich mit dem Stangenholze abgetrieben wird, gehören hierher, um die Umwandlung von ſchlechtern Holzarten beym Abſterben der ohnehin nicht lange, kaum drey Hiebe dauernden Stöcke zu verhindern. Wo daher ein ſolcher Wald wieder verjüngt werden ſoll, da muß man die mehrſten, ja oft alle den Hieb treffenden Bäume ſo lange ſtehen laſſen, bis durch den Saamen der junge Aufſchlag erfolgt, und derſelbe wenigſtens fünf Jahre lang hinlänglichen Schatten gehabt hat. *)

*) Da in mehreren Gegenden der Herzogl. Meiningiſchen Lande das Bedürfniß ſolche componirte Buchenwaldungen nothwendig macht, ſo iſt, um dieſe auf immer zu erhalten und nicht in weiche Holzarten verwandelt zu ſehen, die Einrichtung gemacht, daß die Eintheilung dieſer in vierzigjährige Schläge nach dem Flächengehalt und Beſtand zugleich beſtimmt iſt, und dabey fünfjährige verſteinte Abſchnitte feſtgeſetzt ſind, um in denſelben nicht bloß den etwa ſich in dieſer Zeit verſchiedenden Bedarf zu befriedigen, ſondern auch und vorzüglich die Verjüngung der Schläge zu befördern, indem in fünf Jahren gewiß ein Saamenjahr einfällt, und auch ſo lange die Nachhauung, um den jungen Pflanzen den nöthigen Schutz und Schatten zu verſchaffen, unſchädlich wird; anderer Vortheile einer ſolchen Quinquennien-Eintheilung nicht zu gedenken.

Die ſchweren Saamen der Buchen und Eichen bedürfen einer geringen Bedeckung, und die des abfallenden Laubes iſt gewöhnlich hinlänglich.

Auch unter den Nadelhölzern will die Weißtanne bey der Hauung zur Wiederbeſaamung faſt ſo dunkel gehalten ſeyn, als die Rothbuche, weil der junge Anflug durch die Sonne und den Froſt faſt noch mehr leidet. Erſt nach fünf bis ſechs Jahren darf der Schlag lichter geſtellt, vor dem zehnten aber nicht ganz rein abgetrieben werden.

2) Durch den Stockausſchlag.

Alle Holzgewächſe, die Nadelholzarten allein ausgenommen,
ſchlagen am Stocke oder auch an der Wurzel wieder aus, und e
laſſen ſich dadurch die Laubwaldungen auf eine natürlich
Art wegen der ihnen ſo mächtig beywohnenden Reproduktions
kraft wieder erneuern. Doch beſitzt eine Holzart vor der ander
dieſe Kraft in einem vorzüglichen Grade, ſo daß unter den nü
lichſten Holzgewächſen, z. B. Ulmen, Ahorn, Eſchen, Ei
chen, Hornbaum, Birken und Erlen unter die beſſe
gehören, welche man Schlag- und Wurzelhölzer nennt, u
deren Diſtrikte den eigenen Namen Niederwald, oder wenn ſi
wie mehrentheils, mit Oberholz oder Bäumen vermiſcht ſind -
componirte Waldung oder Mittelwald führen, im G
genſatz der Wäldungen, in welchen bloß Bäume erzogen werde
und die deshalb Baum- oder Hochwälder heißen.

Nur wenige und zwar die minder intereſſanten Holzart
verjüngen ſich durch Ausſchlag aus der Wurzel, wie man dies
den Kirſchen, dem Schwarzdorn und den Roſenarten bemer
Der eigentlichen Wurzelhölzer giebt es daher nicht vi
wenn man ſie ſich nicht beſonders bereitet, und zwar ſo, daß
Wurzeln auf der Oberfläche etwas entblößt werden, um
Knospenausbruch an dieſen Stellen zu erzwingen.

Noch muß hier des Kopfholzes erwähnt werden, da
als ein Theil der Niederwaldszucht anzuſehen iſt, indem
der Stock in einer beträchtlichen Höhe abgeäſtet wird und
ſelbſt wieder ausſchlägt. Nicht nur die Weidenbäume erlei
gewöhnlich eine ſolche Behandlung, ſondern ſie iſt auch da
träglich, wo man auf beſtändig gangbaren Triften und Hut
Holz erziehen will, wie z. B. mit dem Hornbaum.

B. Von der künſtlichen Holzzucht.

und zwar

1) durch die Anſaat oder die Beſaamung aus der Hand.

Die Saat iſt das natürlichſte, leichteſte und auch gewöhnlich das wohlfeilſte Mittel, diejenigen Stellen in den Wäldern, wo die Natur ſelbſt ihre Hülfe verſagt hat, wieder in den gehörigen Stand zu ſetzen, öde Plätze in Holzanbau zu bringen, oder gar neue Waldungen ſich zu verſchaffen.

Sie erfordert a) guten und unverdorbenen Saamen; b) den für jede Saamenart ſchicklichen Boden; c) eine natürliche und zweckmäßige Art des Ausſtreuens, ſo wie die gehörige Jahreszeit, wenn dies geſchehen muß; und d) eine ſorgfältige Bewahrung vor allen Nachtheilen nach dem Ausſtreuen und in der Jugend der Pflanzen ſelbſt.

Die natürlichſte Saatzeit iſt diejenige, welche die Natur ſelbſt wählt; daher man z. B. den Ulmenſaamen am ſicherſten noch im Junius ſäet, wo er eben reif geworden iſt und von ſelbſt abfliegt.

Faſt jeder Boden liebt ſeine eigenthümlichen Holzarten, und dieſe wird man denn auch mit dem beſten Erfolg wieder auf denſelben anſäen können, wenn er nicht durch Laub- und Streurechen verdorben oder auf andere Art verwildert und unfruchtbar gemacht worden iſt.

2) Durch die Pflanzung.

Gewöhnlich nimmt der Forſtmann an ſolchen Oertern ſeine Zuflucht zur Pflanzung, wo er ſich von der Saat keinen günſtigen Erfolg verſprechen kann. Daher es denn jetzt z. B. in hohen gebirgigen Nadelwaldungen, wo die Fichtenſaat den Nachtheilen der Spätfröſte und dem Ueberzuge der Waldunkräuter ſo ſehr ausgeſetzt iſt, auch gewöhnlich wird, dieſelbe, da wo man ihre Verjüngung der Natur nicht ſelbſt überlaſſen kann, mit Fichtenpflänzlingen zu kultiviren.

Iſt man in den Handgriffen der Pflanzung gehörig geübt und beſitzt die dazu nöthigen Pflanzſchulen, ſo erfordert dieſelbe auch faſt keinen größern Aufwand, als die Saat.

Man giebt vorzüglich folgende Fälle an, wo ſie mit Vortheil in Ausübung zu bringen ſey: 1) unabänderliche Viehtriften; 2) neu anzulegende Diſtrikte mit ganz verwildertem Bo-

den; 3) Oerter, wo die Witterung der Saat nachtheilig wir z. B. große Hitze im Sommer und Kälte und Froſt im Frü jahr; 4) tiefe und feuchte Plätze, wo der unabhaltſame Gra wuchs alle Saaten erſtickt; 5) Nachhülfe an leeren Stellen Saamengehegen, um alles und zwar in gleichem Beſtand bringen; 6) Nachhülfe auf bloßen Stellen in Schlag- und Buſ hölzern, auch auf alten und unnöthigen Fahr- und Holzwege 7) allmählige Veredlung der Reviere mit beſſern Holzarten, u 8) Flugſand, wo die Anſaaten gewöhnlich durch neue vom Wi überlegte Schichten zerſtört werden.

Zum Gedeihen aller dieſer Arten von Anpflanzungen ſi nun gehörig eingerichtete und mit dem nach dem Locale nöt gen Holzarten verſehene Pflanz- oder Forſtgärten Haupterforderniß, von deren Anlegung und Unterhaltung im f genden Kapitel das Hauptſächlichſte geſagt werden ſoll. Nur dieſen erzogene Pflänzlinge gerathen theils wegen Gewohnh des Verſetzens, theils wegen des freyen Standes, und the wegen der Mehrheit ihrer Wurzeln beſſer, als die aus Wa dickungen genommene. Doch giebt es auch Fälle, wo man dieſen ſeine Zuflucht nehmen muß, ja Drangfälle, wo m ſonſt keine andern haben kann, z. B. bey den Rothbuchen, dann auf das unbeſchädigte Herausnehmen und auf den etw freyen Stand derſelben, z. B. an Wegen und Waldſäun Rückſicht genommen werden muß.

Alle Holzarten ohne Ausnahme laſſen ſich du Pflänzlinge vermehren, wenn nur auf die Standört die jede liebt, und auf die Zeit und das Alter, wenn ſie d Fortpflanzungsart verträgt, auf das Löchermachen, Aushe und Einſetzen, die gehörigen vorſichtigen Rückſichten genomm werden.

3) Durch Steckreißer.

Mehrere Arten von Laubhölzern, beſonders die weich laſſen ſich auf eine ſehr leichte und nützliche Art durch Ste reißer oder Schnittlinge (Stöcklinge) fortpflanzen. gelangt hierbey viel früher zu ſeinem Zwecke, als durch Saat und Pflanzung. Pappeln und Weiden erhalten wöhnlich dieſe Art der Fortzucht. Einige Pappeln, wie z. die ſchwarze und eben ſo die Baumweidenarten, laſſen ſich ſo mit abgehauenen und ausgeäſteten Stangen von zwey bis Zoll Dicke und acht bis zehn Fuß Höhe erziehen, und es wer ſolche Steckreißer dann Setzſtangen genannt.

4) Durch Ableger.

Dieſe Fortpflanzungsart iſt im Walde eigentlich nicht im Gebrauch, man müßte denn in Schlag- und Buſchhöl

leere Stellen durch nahe Holzgewächſe ausfüllen wollen. Man nimmt alsdann auf jungen Schlägen ein- oder zweyjährige Lohden, zieht ſie auf den nahen aufgehauenen und locker gemachten Böden, ſchneidet ſie bis zum Mark ein und pflöckt ſie wie die Abſenker bey den Nelken mit einem Haaken an. Dieſe neuen Abſtämmlinge werden bald Wurzeln ſchlagen und von dem Mutterſtamme getrennt werden können.

Vorzüglich aber iſt dieſe Methode für diejenigen ausländiſchen Holzarten beſtimmt, die in unſerm Klima keinen guten Saamen tragen, und daher mehr ein Gegenſtand der Kunſtgärtnerey, als der eigentlichen Holzzucht ausmachen. Man haut in dieſer Abſicht den zu Ablegern beſtimmten Mutterſtamm im Frühjahr dicht am Boden ab, damit derſelbe junge Lohden treibt, dieſe werden dann in das beygetragene oder aufgehackte lockre Erdreich im zweyten Jahre eingeſenkt, im dritten aber als gewurzelt abgeſchnitten, und können dann ſogleich oder im folgenden Jahre verſetzt werden.

Dreyzehntes Kapitel.

Von der Saat- und Pflanzſchule.

Zu der im vorhergehenden Kapitel erwähnten zweyten Art der künſtlichen Holzzucht mit Pflanzen iſt eine Saat- und Pflanzſchule durchaus nöthig, und man findet ſie daher auch auf jedem Reviere, das auf den Ruhm einer guten Bewirthſchaftung Anſpruch machen will.

Die Saatſchule (Saamenſchule, Saatkamp) iſt eine gartenartige dicht umzäunte Anlage, *) in welcher der Holzſaame auf gehörig zurecht gemachte Beete geſäet und die jungen Pflanzen ſo lange gewartet werden und ſtehen, bis ſie ins Freye oder in die Pflanzſchule (Pflanzenſchule) verſetzt werden können. Letzteres iſt alsdann der Ort, in welchem die noch nicht zur Fortpflanzung tüchtigen oder beſtimmten jungen Stämmchen gepflanzt werden, und ſo lange, ein oder mehrmal

---

*) Viele eifrige Forſtbedienten haben ſie in oder bey ihrem Grasgarten am Hauſe.

verſetzt, bleiben, bis ſie die gehörige und erforderliche Grö
und Stärke erreicht haben. Wo es nur irgend möglich iſt, ſi
beyde mit einander verbunden, und ſie bekommen dann den a
gemeinen Namen eines Forſtgartens, Pflanzgarten
einer Baumſchule oder Plantage.

Die Anlage und Einrichtung einer Saat- und Pflanzſchu
hängt hauptſächlich von dem Bedürfniß der Holzſorten ab, d
man auf einem Reviere zum Auspflanzen braucht. Oft ſi
bloß Nadelhölzer, oft nur einige Arten Laubhölzer, zuweil
aber auch faſt alle Sorten der Hölzer nöthig.

Der Forſtgarten muß denjenigen Oertern nahe liegen, w
man die Pflanzen braucht, und ſind die Reviere groß und wei
läuftig, und der Holzpflänzlinge, welche man nöthig hat, nic
vielerley, ſo legt man auch wohl, um die Pflanzen nicht a
eine für ſie nachtheilige Art weit fortſchaffen zu müſſen, mehre
Gärten an, wie man dies auf manchen Revieren des Thüring
Waldes, wo man das Pflanzen der Fichten und Tannen f
vortheilhaft gefunden und ſogar der Saat vorgezogen hat, a
trifft.

Da wo mehrere Holzſorten erzogen werden ſolle
und zwar ſolche, die einen verſchiedenen Standort
einen feuchten, milden oder trocknen Boden liebe
muß der Platz zu einer Baumſchule eigens ausgeſucht werde
Kann man einen geſchützten, mittägigen, an eine Ebene grä
zenden, raſigen, gutbodigen Abhang dazu anwenden, ſo iſt di
der ſchicklichſte Ort, beſonders wenn in ſeiner Nähe Waſſ
vorhanden iſt.

Nach der Größe und dem Bedürfniß des Reviers wird au
die Größe des Forſtgartens beſtimmt. Hat man z. B
ein Revier von 4000 Morgen oder Acker, ſo iſt dazu, wenn
nur einigermaßen in Ordnung gehalten iſt, nach meinen Erfa
rungen eine Plantage von einem halben Acker oder von 80 Qu
dratfuße hinlänglich. Dieſe befriedigt man auf eine dem L
cale anpaſſende Art ſo ein, daß weder zahmes Vieh noch Wil
pret in derſelben Schaden anrichten kann, hackt, pflügt od
gräbt ſie um, und bearbeitet ſie überhaupt, wie es in eine
Kohlgarten geſchieht, damit ſie nicht nur von allen Steinen u
Unkraut befreyt, ſondern auch der Erdboden klar und zur Au
ſaat und Verpflanzung geſchickt gemacht wird. Das Ganze wi
durch Durchſchnittswege in vier gleiche Theile getheilt, und j
der dieſer Theile wiederum in die zur Saat und Pflanzung pa
ſende Beete oder Rabatten, die einen Fuß breite Furchen zw
ſchen ſich haben, zerſchnitten.

Ein Viertheil, welches den beſten und mildeſten Bod
hat, wird zur Saatſchule gewählt, fein gegraben und g

harkt, und in demſelben auf die feſtgetretenen oder gewalzten, vier Fuß breiten Beete, in flachen Riefen oder Reihen der Saamen eingeſäet, und entweder nach der Natur deſſelben mit Erde bedeckt oder unbedeckt gelaſſen, angegoſſen oder trocken liegen gelaſſen.

In dieſes Quartier kann man auch die Stecklinge, wo ſie nöthig ſind, in gehörig tiefe Gräben einlegen, ſo weit mit Erde füllen, daß nur zwey oder drey Augen frey ſtehen, und dann angießen.

Bedürfen Saamen und Stecklinge Schatten, ſo wird ihnen dieſer nach Umſtänden und Gelegenheit auf eine beliebige Art gegeben.

Die Ausſaat geſchieht gewöhnlich im Frühjahr, wenn man nicht Sämereyen hat, die wegen des längern Liegens ſogleich nach der Reife in die Erde kommen müſſen. Letztere können auch bey ihrer Wartung des Gießens entbehren, dahingegen die meiſten andern bey einfallender Dürre, wo möglich, gelinde angefeuchtet werden, um theils dem Saamen das Keimen, theils den jungen Pflanzen das Wachsthum zu befördern. Daß ferner die Saat und die jungen Pflanzen vom Unkraut gereinigt, im Nothfall durch Nadeln, Laub oder Deckreißig vor der ſchädlichen Kälte geſchützt, Mäuſe, Maulwürfe, ſchädliche Inſekten und Würmer von ihnen abgehalten werden müſſen, braucht kaum erwähnt zu werden.

Die Nadelholzarten, den Lerchenbaum etwa ausgenommen, werden ſogleich, wenn ſie die nöthige Größe erreicht haben, aus der Saatſchule ins Freye verpflanzt, und in Fichtenwaldungen z. B. bedarf man daher nur der Saatſchulen. Die andern Saatpflanzen aber werden vor der Auspflanzung noch in der Pflanzſchule, und zwar in unſerm Falle in den drey übrigen Viertheilen durch ein- oder mehrmaliges Verſetzen zu derjenigen Größe gezogen, welche ſie beym Verpflanzen in den Waldboden haben ſollen.

Die Beete zum Verſetzen werden eben ſo wie in der Saatſchule bearbeitet, obgleich nicht die Feinheit und Kläre des Bodens, und auch nach der Größe und Ausbreitung der Pflänzlinge nicht einerley Breite derſelben nöthig iſt. In den untern friſchen oder feuchtern Theil kommen diejenigen Pflanzen, welche einen ſolchen Boden im Freyen lieben, in den mittlern oder gemäßigten, die in ſolchem Boden im Freyen am beſten wachſen, und in den obern oder trocknen diejenigen, welche einmal an Bergen oder auf ſogenanntem Haideboden ſtehen ſollen.

Die Zeit des Verpflanzens iſt, wie ſchon oben
gegeben worden, der Herbſt und das Frühjahr, und die Br
der Pflanzlinien richtet ſich nach der Größe der Pflanzen.
hutſames Ausheben, Stutzen der Pfahlwurzel, ſorgſames Ei
zen, wo es ſchicklich iſt, Angießen der Bäumchen, ſind Er
derniſſe, die ſich einem nur einigermaßen aufmerkſamen Fo
manne von ſelbſt empfehlen. Eben ſo, daß alle Sorten ne
einander, und zwar nach der verſchiedenen Größe geſondert
ſtellt, von Unkraut gereinigt, bey großer Dürre gegoſſen,
Waſſerreißer und Doppeltgipfel im Julius ſcharf abgeſchnit
werden müſſen, und was dergleichen Wartungsgeſchäffte mehr ſ

Der Nutzen des Verſetzens beſteht hauptſächlich in der V
mehrung der Seiten- und Thauwurzeln (denn die Pfahlwu
wird allezeit, auch bey den Eichen, abgeſtutzt), und in der
gewöhnung an dieſe Veränderung, welche beſonders dann
thig wird, wenn man an einem Orte im Walde Stämm
von einem höhern Alter braucht; als ſie der Regel nach au
pflanzt werden.

Der Bedarf der Holzpflänzlinge richtet ſich vorzüg
nach den Holzſorten, die das Revier aufzuweiſen hat, und
che wiederum in dem Boden ihren Grund haben. Sind
Hauptbeſtandtheile des Bodens Sand, ſo wird bey Laubholz
dungen der Beſtand hauptſächlich in Eichen, Buchen und Bi
beſtehen, und dann werden in den Forſtgärten vorzüglich Ei
zu erziehen ſeyn, da die andern beyden Holzarten gewöhn
aus den Schlägen ſelbſt an ſchicklichen und freyen Plätzen
gehoben werden. Beſteht aber der Boden aus Kalk und de
ben zuträglichen Gemengtheilen, oder gar aus Abſchwemmun
von Baſaltgebirgen, ſo vegetiren auf demſelben faſt alle L
holzarten und vorzüglich die beſſern Nutzholzſorten; hier
dann, wie z. B. in den Revieren, die in der Gegend um M
ningen liegen, der Forſtgarten eine größere Mannigfaltig
aufzuweiſen haben. Dann beſäet und beſetzt man ihn mit
chen, Ulmen, Eſchen, weißem und Spitzahorn, und zwar
dem Bedürfniß, mit jedem dieſer Forſtgewächſe in größerer
in geringerer Menge. Auch kann man einem Theile davon
Obſtbaumzucht einräumen, um theils zum Beſten der Wild
Wildlinge auszuſetzen, theils an den Säumen der Waldu
veredelte Sorten auszupflanzen (etwa die Schlaglinien d
anzudeuten), oder auch wohl den Ueberfluß zu verkaufen,
dadurch den Aufwand für die Plantage zu vermindern. *)

*) Im Meiningiſchen, wo die Waldungen einen beſonders guten
den aufzuweiſen haben, und die Schlaghölzer aus Rothbuchen
chen und den jetzt eben genannten guten Nutzholzarten beſtehen

Daß man in ſolchen Plantagen, da wo es verlangt wird, auch fremde Holzarten, die unſer Klima vertragen, zum Auspflanzen ins Freye oder in engliſche Anlagen erziehen kann, braucht kaum erwähnt zu werden.

Die vom Allgemeinen abweichenden, und alſo bey dieſen fremden, ſo wie bey den einheimiſchen Holzgewächſen, beſonders anzuwendenden Regeln werden in der Naturgeſchichte jeder Art allezeit mit ein Paar Worten angegeben werden.

Vierzehntes Kapitel.

Von den Standörtern und dem Boden der Holzgewächſe.

Des Zuſammenhangs halber muß hier im Allgemeinen auch etwas von den Standörtern der deutſchen Forſtgewächſe geſagt werden, ob es gleich für unſern Zweck hinlänglich ſcheinen könnte, dem Forſtmann nur dieſe Regel zu geben, jede Holzart da anzuſäen oder anzupflanzen, wo er ſchon ihres Gleichen im vollkommenen Zuſtande oder im geſunden und ſchnellen Wachsthum in ſeinem Walde findet. Denn oft trügen auch die genaueſten Prüfungen des Klima's, der Lage und der Bodentheile, und man

man die Pflanzgärten ſo eingerichtet, daß zwey Theile mit Eichen beſäet und bepflanzt, und dann Ulmen, weißer und Spitzahorn, Eſchen und Kernobſtſorten zu gleichen Theilen darin erzogen werden. Die beſondere Aufſicht und Wartung derſelben beſorgen die Revierburſche oder Forſtgehülfen, und ſie erhalten jährlich für die Wartung einer Plantage von einem halben Acker 12 fl. rheinl., für die jährliche Bearbeitung ſind ebenfals 12 fl. rheinl. beſtimmt, und wenn ſie der Burſche ſelbſt thun kann, ſo bekömmt er dieſe auch. Für 1000 Stück gelieferte drey- bis fünfjährige Ahorn-, Ulmen-, Eichen- und Eſchenpflänzlinge erhält er außerdem 24 Kr., und für eben ſo viel ſechs bis zehnjährige Eichenheiſter und wilde Obſtſtämme 1 fl. rheinl.; für jeden veredelten, wenigſtens einen Zoll am untern Ende ſtarken Obſtſtamm 12 Kr.; für jeden Acker einer fünf Jahre geſtandenen Anpflanzung, oder von 4000 Pflanzen auf öden Plätzen, die in dieſer Zwiſchenzeit gerathen und durch ihn ausrekrutirt worden ſind, bekommt er gleichfalls bey der Reviſion 1 fl. rhl. Douceur. Dadurch hat man nicht allein die Jägerburſche zum Fleiß ermuntern, ſondern ihnen auch ihren Gehalt, der, wie faſt allenthalben, gering iſt, auf eine zweckmäßige und nützliche Art erhöhen wollen.

glaubt, um nur ein Beyſpiel zu geben, daß der gemei
Ahorn, durch deſſen Anpflanzung man Schlag= oder Stang
hölzer verbeſſern will, da wo man ſeine Unterſuchungen angeſt
hat, ſehr gut gedeihen werde, und der Verſuch ſchlägt demoh
geachtet fehl.

Deutſchland enthält einen nicht unbedeutenden Theil
nördlichen Landſtrichs unſrer Erdkugel und hat ein ſehr verſch
denes Klima. Man kann daſſelbe überhaupt in ein warme
mittelmäßiges und kaltes eintheilen, und geograph
betrachtet iſt es im ſüdlichen Deutſchland warm, im mittl
mittelmäßig und im nördlichen kalt, alſo warm in Oeſterre
Baiern, Schwaben, dem ſüdlichen Franken — mittelmäß
im nördlichen Franken, in Böhmen, Sachſen, Schleſien,
den mittlern Rheingegenden, in Weſtphalen und in dem größ
Theil von Brandenburg — kalt in den Ländern an der
und Nordſee, wo die kalte Seeluft vielen Holzarten nachthe
wird. Auf dies geographiſche Klima gründet ſich das Ged
hen mancher Holzarten, die ihm urſprünglich eigen ſind,
z. B. des Lerchenbaums und der Zirbelnußkiefer, die man
ſüdlichen Deutſchland findet.

Allein jede einzelne Gegend hat auch wieder ihr w
mes, mittelmäßiges und kaltes, alſo auch ihr topographiſ
oder örtliches Klima. Sie iſt warm, wenn die Sonnenſtr
len faſt ſenkrecht auf ſie fallen und beſonders im Mittage he
auf ſie wirken, alſo auf ſüdlichen Gebirgswänden, und da,
Ebenen mit Gebirgen und Wäldern eingeſchloſſen ſind, die
erfriſchende Luft abhalten. Gemäßigt erſcheint ſie auf Ebe
und auf Anhöhen in weſtlicher und nördlicher Lage, wo Wär
Wind, Regen und Schnee einen gleich wohlthätigen Einfluß
die Forſtgewächſe zeigen, weshalb auch hier der Regel nach
meiſten Holzarten gedeihen. Kalt muß ſie da ſeyn, wo e
bene Ebenen oder hohe Gebirge durch Kälte und rauhe Luft
Vegetation (dem Wuchſe) im Allgemeinen Gränzen ſetzen
nur beſondere Holzarten ihr Gerathen finden.

Faſt noch mehr als das Klima wirkt die verſchiedene L
auf die Holzgewächſe, und es iſt, wie jeder Forſtmann tä
wahrnehmen kann, nicht jeder Holzart gleichgültig, ob ſie f
oder geſchützt, auf einer ebenen oder ſchiefen Flä
auf Plänen oder Gebirgen, oder in letzterer Hinſicht nach w
cher Himmelsgegend ſie grünet. Iſt die Ebene hoch,
wirkt Luft und Witterung, Trockenheit und Feuchtigkeit an
auf ſie, als wenn ſie in der Niederung liegt, wo ſie ſogar ſ
pfig ſeyn kann. Iſt die Lage abhängig oder ſteil, oder mit
nem Worte mehr oder weniger ſchief, ſo zeigt ſich ein merkli
Unterſchied in der Himmelsgegend, welcher ſie entgegen ſteht

An der Oſtſeite gedeiht der Holzwuchs immer beſſer, als an der Mittagsſeite, weil hier die Sonne nur einen Theil des Tages gemäßigt den Boden beſcheint und denſelben nicht ganz austrocknen kann. Doch da hier die Gewächſe früher grünen, als an der Weſt- und Nordſeite, ſo richten zuweilen Spätfröſte einigen Schaden an. — Die Südſeite trocknet ſchon durch die brennenden Sonnenſtrahlen den Boden mehr aus, und nur die natürliche Beſchattung der Bäume oder Sträucher, oder der regelmäßig ſich ergießende Regen in der heißen Jahrszeit kann jener nachtheiligen Einwirkung einigermaßen begegnen. Vor der gänzlichen Entblößung vom Holze muß ſich aber der Forſtmann in dieſer Lage ſorgfältig hüten, weil nicht blos die Kultur alsdann ſchwer hält, indem hier die Hitze ſo wie der Froſt die jungen Pflanzen zerſtören, ſondern auch Regen und Sonnenſchein den Boden zuletzt ganz auslaugen, unfruchtbar, und zur Wiederbeholzung unbrauchbar machen, beſonders wenn er leicht iſt, aus Sand, Kalk u. dgl. beſteht. Eben ſo können auch die Spätfröſte den früher ausſchlagenden Gewächſen den größten Nachtheil bringen. — Beſſer iſt wiederum die weſtliche Lage einer Bergwand, denn die Holzgewächſe leiden weder vom Froſt noch von der Hitze, und haben wegen der ſie faſt allezeit treffenden Regen immer die gehörige Feuchtigkeit. Nur werden ihr die ſie zuweilen treffenden Sturmwinde nachtheilig. Daher der ſorgſame Forſtmann ſich auch wohl hütet, ſeine flach wurzelnden Holzgewächſe dieſem wüthenden Elemente Preiß zu geben, und ſeinen Abtrieb von dieſer Seite her zu veranſtalten; er ſchlägt vielmehr ſeinen Wald nach jener Seite hin ab, oder ſucht doch den Windbruchſchaden durch einen Saum von Forſtgewächſen, die die Natur dem Sturm zum Trotze hier feſter einwurzelt, zu verhindern. — Die nördliche Lage, in welcher immer Schatten und Feuchtigkeit herrſcht, iſt für die mehrſten Holzarten die zuträglichſte, daher auch hier jeder Forſtmann ſeine ſchönſten Holzbeſtände aufzuweiſen hat, die beſten Holzarten, die Rothbuche, Weiß- und Rothtanne, am freudigſten wachſen und alle ſeine Kulturen gedeihen ſieht.

Die Hauptbedingung für die Vegetation endlich iſt der Boden. An ihn ſind die meiſten Pflanzen angeheftet und durch ihn erhalten ſie den größten Theil ihrer Nahrung. Er beſteht theils aus mancherley mineraliſchen Stoffen, theils aus den Ueberreſten zerſetzter organiſcher Körper. Die mineraliſchen Beſtandtheile des Bodens richten ſich gewöhnlich nach den Beſtandtheilen der Gebirgsarten, aus deren Zerſetzung er hervorging, und ſind daher oft ſehr mannichfaltig. Indeſſen pflegen doch meiſt folgende Erdarten die Hauptbeſtandtheile deſſelben auszumachen:

1) Die Kieſelerde; ſie findet ſich in der Natur rein als Bergkryſtall, und chemiſch rein dargeſtellt erſcheint ſie als ein

weißes, faſt unfühlbares Pulver. Sie iſt häufig im Boden
breitet, bald mit andern Subſtanzen gemiſcht (d. h. innig
bunden, nur durch chemiſche Kräfte trennbar), bald gem
(wo die Verbindung durch mechaniſche Kräfte aufgehoben
den kann). So beſteht z. B. der Sand, der große Str
der Erdoberfläche einnimmt, faſt ganz aus Kieſelerde. Die
ringe waſſerhaltende Kraft dieſer Erdart iſt ſchuld, daß da,
ſie im Uebermaaß im Boden vorkömmt, die Vegetation
ſonderlich gedeiht. Auf der andern Seite aber mindert ſie
allzugroße bindende und waſſerhaltende Kraft anderer Erda
und wird dadurch für die Vegetation heilſam.

2) Die Thonerde, welche im Boden nie rein vorkö
und überhaupt in dieſem Zuſtande in der Natur höchſt ſ
ſich findet, iſt nächſt der Kieſelerde am häufigſten verbre
Wenn ſie chemiſch rein dargeſtellt iſt, ſo erſcheint ſie als
weißes ſanft anzufühlendes Pulver, welches die Feuchtigkeit
anzieht und in dieſer Hinſicht alle andern Erden übertrifft.
Kieſelerde und Waſſer chemiſch verbunden bildet ſie den Th
eine ſehr allgemein verbreitete Erdart; und wenn dieſer
überdies bis auf einen gewiſſen Grad mit Eiſenoxyd und S
gemengt iſt, entſteht der Lehm. Ohne andere Beymengunge
der Thon für die meiſten Pflanzen zu waſſerhaltend und
dend. Dieſe Nachtheile werden indeſſen durch die Mengung
ſelben mit Sand, Kalk ꝛc. aufgehoben.

3) Die Kalkerde kömmt beſtändig mit Säuern ve
den vor. In reiner Geſtalt ſehen wir ſie im gebrannten
wo ſie durch ihre ätzende Eigenſchaft ſich auszeichnet. Im
den finden wir die Kalkerde meiſt mit Kohlenſäure (als ko
ſauern Kalk) oder mit Schwefelſäure (als Gips) verbu
und zumal in erſterer Geſtalt, vorzüglich wenn ſie noch
Thon oder Sand gemengt iſt, zeigt ſie einen ſehr vorthe
ten Einfluß auf die meiſten Forſtgewächſe.

Was zuletzt die obenerwähnten Ueberreſte zerſetzter or
ſcher Körper anbetrifft, die man mit dem gemeinſchaftlichen
men Humus (ſonſt Dammerde genannt) belegt, ſo ſind ſ
wöhnlich aus der Zerſetzung vegetabiliſcher Körper hervorg
gen, und bald in größerer, bald in geringerer Menge im
den verbreitet. Zum Gedeihen der höhern Pflanzen träg
Humus weſentlich bey, obgleich er unter manchen Umſt
denſelben auch wieder nachtheilig werden kann. *)

*) Ueber alles dieſes mehr in der Forſtgeognoſie (von
mann), wo unter andern auch von dem Einfluß der verſch
Gebirgsarten auf die Vegetation, und von den Vortheil
Nachtheilen einer jeden Erdart die Rede ſeyn wird.

Funfzehntes Kapitel.

Von den Feinden der Holzgewächſe.

Alle diejenigen Thiere, welche die Holzpflanze in der Jugend oder im Alter ſo beſchädigen oder zerſtören, daß der Menſch nicht den gehörigen Nutzen von denſelben erhalten kann, ſind Feinde derſelben, mag ihnen dieſelbe immerhin von der Natur ſelbſt zur Nahrung angewieſen ſeyn, wie z. B. dem gemeinen Borkenkäfer (Bostrichus typographus) die Baſthaut der Fichten, und dem Kieferſpinner (Phalaena Bombyx pini) die Nadeln der Kiefer.

Unter den Thierklaſſen werden den Holzarten mehrere Säugethiere, Vögel, Inſekten und Würmer nachtheilig, und den bedeutendſten Schaden richten die Inſekten an, beſonders wenn ſie in großer Menge vorhanden ſind. Ueberhaupt kann man alle Thiere, die ſich von Holzgewächſen oder Theilen derſelben nähren, nur dann eigentlich ſchädlich nennen, wenn ſie ſich über gewöhnlich vermehrt haben. Selbſt das Wildpret, ohngeachtet es ſich faſt von allen Holzarten nährt, darf man keines beträchtlichen Schadens beſchuldigen, wenn es nicht geheget wird, oder im Winter aus Mangel der nöthigen Fütterung die Forſtgewächſe angehen muß. Ob alſo gleich das Edelwild die jungen Nadel- und Laubholzſaaten und Pflanzungen, vorzüglich der Eichen und Weißtannen, äſet, ſo wird der Schaden in großen Waldungen doch nur dann bedeutend, wenn es in zu großer Menge vorhanden iſt. Leckerer iſt das Dam- und Rehwild, welches nicht allein die Knospen der Bäume und Sträucher, ſondern alle junge Saaten und Pflanzungen, beſonders an Mittagswänden, wo ſie dürr erwachſen ſind, abnagt; daher auch manche Forſtmänner, z. B. der bekannte Oettelt in Ilmenau, kein Reh auf ſeinem Revier duldete, ob er gleich einen ziemlichen Wildſtand an Edelwild hatte.

Ein beträchtlicher Sauwild-Stand ſchadet den jungen Anſaaten, vorzüglich von Eichen und Buchen, ſowohl durch das

Wühlen als durch das Aufſuchen dieſer ausgeſtreuten Sämerey Allein dieſe Wildart wird ohnehin, als der Feldökonomie ßerſt nachtheilig, in den mehrſten Gegenden Deutſchlands n mehr gehegt, ja iſt faſt allenthalben wie der Wolf ausgerotte

Auch der Haaſe, der auch immer weniger im W wohnt und daſelbſt Schaden thun kann, als im Felde, iſt Forſtmann nur dann zuwider, wenn er ſich in einen Pfl gärten eingeſchlichen, oder in einer Anpflanzung von frem Holzarten mit Schälen der jungen Stämmchen eingefunden Eigen iſt, daß alles Wildpret fremden Hölzern nachgeht und benagt, oder wie die Hirſchgattung daran ſchlägt; daher ein ne Stämme mit Dornen oder Reißern verwahrt und junge lagen mit einem dichten Zaun umgeben werden müſſen, w ſie nicht, auch bey einem geringen Wildſtand, Schaden nehm ſollen.

Unter den Säugethieren richten ferner die verſchiede Feld- und Waldmäuſe und Maulwürfe an den Sa und Baumſchulen Verheerungen an. Die Eichhörner zе ren die unreifen und reifen Zapfen der Nadelhölzer, und brin in Menge oft da, wo man die Sämereyen zur natürlichen künſtlichen Holzzucht nöthig hat, einen zu beachtenden N theil. — Die Maulwürfe kann man durch das bekan Topfeingraben aus ſeinen Pflanzgärten verbannen. Und Mäuſe wird man, außer der Hegung der ſo nützlichen lenarten (den Uhu ausgenommen), durch folgendes bewäh Mittel los: man kocht Eichenholzaſche zu einer ſtarken La Wenn dieſe von der Aſche abgeſchüttet iſt, ſo weicht man gen, Waizen, Gerſte oder Holzſämereyen 24 Stunden lan dieſelbe ein. So bald man dann in ſeiner Plantage, An oder Pflanzung Mäuſe bemerkt, welches ihre offnen Löcher rathen, ſo ſtreut man die ſo gebeitzten Früchte in und neben ſelbe, und ſie werden von dieſer Koſt ſterben. Sollte man den Eichhörnern an den Holzſämereyen Schaden zu befü ten haben, welches man ſchon vor der Blüthezeit in den N waldungen bemerken kann, indem ſie dann, ſo wie die K ſchnäbel und Kernbeißer an Fichten und Tannen die dünnen ßer abbeißen und die Blüthenknoſpen herausnagen, welche R man, wenn ſie in Menge im Walde unter den Bäumen g

den werden, Abſprünge nennt, weil man fälſchlich glaubt, ſie ſprängen von ſelbſt ab: ſo ſchießt man ſie und ißt ſie, oder die Forſtdirektion giebt auch wohl, wie z. B. im Meiningiſchen, Schußgeld für dieſelben, wenn ihr die Schwänze eingeliefert werden.

Daß das zähme Vieh und namentlich die Huth, beſonders von Schaafen und Ziegen, in jungen Waldungen nachtheilig iſt, bedarf hier kaum einer Erwähnung, da dergleichen Schaden ohnehin durch Strafgeſetze und andere Verhütungsmittel leichter abzuwenden iſt, als jeder andere, der von freyen Thieren verübt wird.

Auch unter den Vögeln haben viele Forſtgewächſe ihre Feinde, und zwar nicht blos darin, daß ſie ihnen Früchte und Saamen auf den Bäumen rauben, welches beydes ihnen wohl zu gönnen ſeyn möchte, ſondern daß manche ihnen die Knospen abnagen und dadurch das Wachsthum derſelben ſtören, oder den Saamen von den Anſaaten aufleſen. Es iſt bekannt, daß das Auergeflügel die Gipfelknospen der Fichten, beſonders da wo ſolche Diſtrikte einzeln in Laubwaldungen liegen, abnagt, und dadurch ihrem Wuchſe Abbruch thut, und wilde Tauben, Finken- und Kernbeißerarten den ausgeſtreuten Nadelholzſaamen ſo aufleſen, daß oft eine neue Kultur nöthig wird. Jeder ſorgſame Forſtmann wird daher da, wo das Auerwild ſeiner Holzzucht nachtheilig ſeyn kann, ohnehin daſſelbe vertilgen, und ſeine Saaten, wo er von körnerfreſſenden Vögeln Nachtheil für ſie befürchten muß, mit Reißern bedecken, oder auf eine leichte Art dieſelben zu verſcheuchen wiſſen.

Alle Arten der Spechte werden gewöhnlich vom Forſtmann um deswillen verabſcheuet und deren Füße als Fänge ihnen ſogar aus der Forſtkaſſe bezahlt, weil man ſie des Löcherhackens in die Bäume und dadurch des Verderbens derſelben beſchuldiget. Eine nur oberflächliche Beobachtung wird aber zeigen, daß kein Specht einen Baum anhackt, der nicht ſchon ſchadhaft iſt, entweder Inſektenmaden unter ſeiner Rinde oder in ſeinem Holze enthält, die dieſen Vögeln zur Nahrung angewieſen ſind, oder inwendig hohl iſt, und dann denſelben zum Aufenthalt oder zum Heckort dient. Es ſind daher vielmehr nützliche als ſchädliche

Vögel, denn ſie weiſen den Forſtmann denjenigen Baum
der hohl iſt oder ſchädliche Forſtinſekten enthält, der alſo,
theils den Inſekten Abbruch zu thun, theils um noch den m
chen Nutzen von ihm zu ziehen, abgehauen und aus dem W
geſchafft werden muß. Sie ſind alſo vielmehr zu hegen, a
vertilgen.

Weit größern Nachtheil als alle vorhergenannten F
können die ſogenannten ſchädlichen Forſtinſekten a
ten, beſonders wenn ſie ſich in ihrer Art in Menge einſi
Die Erfahrung lehrt nämlich, daß einem ſehr großen Theil
Inſekten ein oder der andere Theil der Forſtgewächſe zur
rung angewieſen iſt, ſo daß einige das Mark, andere die S
oder das Holz und noch andere die Blätter, Blüthen oder F
te benagen; allein die meiſten pflanzen ſich nur ſo ſpärlich
oder ihre Vermehrung wird durch andere Gegenmittel in der
tur in ſolchen Schranken gehalten, daß ihr Schaden von
Bedeutung iſt. Wer beklagt ſich wohl im Ernſt über die kl
Minierräupchen, die die Markſubſtanz der Blätter in geſ
gelten Kanälen verzehren? über die Roſen-Gallweſ
welche die ſogenannten Roſen- oder Schlafäpfel an den R
ſträuchen verurſachen? Andere aber fallen zuweilen in g
Schaaren die Bäume an und werden dadurch ſehr ſchädlich.
können nur die vorzüglichſten hier anführen. Sie ſind: *)

1) Der Maykäfer, Scarabaeus Melolontha *Linn*
Larve oder Engerling, wo er vier Jahre lang in der Erd
und den Landmann vorzüglich durch Abnagen ſeiner Feld
plagt, nagt er nur zuweilen die zarten Wurzeln der kein
Holzpflanzen ab, richtet aber ſelten beträchtlichen Schad
Nachtheiliger wird er als vollkommenes Inſekt, wo er oft
Buchen- und Eichenwälder, wenigſtens die Gränzen derſelb
Blätter beraubt, und dadurch das Wachsthum dieſer,
mehrerer Waldbäume ſtört. — Noch ſchädlicher aber als
Käfer iſt der folgende, oder

---

*) Wer alle Forſtinſekten kennen lernen will, die ſich von
wächſen nähren, der findet ſie in der von mir herausge
Forſtinſektologie, Gotha 1818, oder in dem von m
Scharfenberg herausgegebenen Werke: Vollſtändige
geſchichte der ſchädlichen Forſtinſekten. Ein Handbuch fü
männer, Cameraliſten und Oekonomen. Mit Kupfern.
bey Richter, 1805, beſchrieben. Die für die Feld- und
Oekonomie ſchädlichen Thiere überhaupt ſind angegeben in
Muſterung der ſchädlichen Thiere. Mit Abbildungen. Got
Ettinger, 1805.

2) der gemeine Borkenkäfer, Dermestes typographus *Linn.* Bostrichus typographus. Man verſteht unter Borkenkäfer alle diejenigen Käfer, die ſich entweder in ihrer vollkommenen oder in ihrer Larvengeſtalt unter der Rinde der Bäume aufhalten und die Baſthaut derſelben zerſtören. Es giebt ihrer viele Arten. Dieſer iſt der furchtbarſte: denn er hat ſchon große Waldungen verwüſtet, und verwüſtet ſie noch, wenn der Forſtmann nicht ſorgfältig auf ihn Acht hat und ſeiner ungeheuern Vermehrung Gränzen zu ſetzen ſucht. Er greift alle Nadelholzbäume, vorzüglich aber die Fichten an. Der Förſter nennt ihn den ſchwarzen Wurm, weil er ſchwärzlich oder ſchwarzbraun ausſieht, die Krankheit aber, die er in Fichtenwäldern verurſacht, die Wurm- oder Baumtrockniß. Der ganze Käfer iſt nur zwey Linien lang, ſein Kopf ſteckt unter dem Bruſtſchilde verborgen, die Flügeldecken ſind hinten ſchräg abgeſtutzt, und ſehen mit ihren vier bis fünf Zähnen wie angefreſſen aus, und die Farbe iſt ſchwarzbraun, nur die Fußenden ſind rothgelb.

3) Der Fichten-Borkenkäfer, Dermestes piniperda *Linn.* Bostrichus s. Hylesinus piniperda, iſt etwas kleiner als der vorhergehende, hat keine abgeſtutzten Flügeldecken, der Leib iſt ſchwarz, die Flügeldecken ſind ſchwarzbraun, die Fühlhörner und Füße aber roth. — Es ſcheint, als wenn dieſer Käfer in ſeiner Lebensart dadurch von den übrigen abwiche, daß ſeine Verwandlung und alſo die Nahrung ſeiner Larve unter der Rinde der abgeſtorbenen oder abgehauenen Fichten, Kiefern und Weißtannen, oder deren Scheiten und Klötzen geſchehe, und daß er in dieſer Lebensperiode eigentlich keinen Schaden verurſache, ſondern daß der Käfer ſelbſt erſt dadurch ſchädlich werde, weil er ſich in den jährigen Zweigen der Kiefern eingräbt und das Mark aus denſelben frißt, wodurch nicht nur die Zweige, ſondern oft die ganzen Bäume abſterben.

4) Der Kiefernſpinner (Tannenglucke), Phalaena Bombyx pini *Linn.*, ein Nachtſchmetterling, deſſen Raupe in der Mark Brandenburg und in andern nördlichen Gegenden Deutſchlands in Kiefernwäldern erſtaunende Verwüſtungen angerichtet hat. Der Schmetterling hat ſitzend über einander geſchobene Flügel, deren Hinderrand ſtumpf gezähnt iſt und die ausgeſpannt drey Zoll breit meſſen; am Männchen ſind die Fühlhörner kammförmig, am Weibchen borſtenförmig; der Leib iſt graubraun; die Vorderflügel ſind in vier Felder getheilt, wovon das erſte und dritte roſtbraun, und das zweyte und vierte aſchgrau iſt; jedes Feld iſt durch eine ſchwarzbraune zackige Linie getheilt, und auf der Gränze des erſten und zweyten ſteht ein dreyeckiger weißer Fleck; die Hinterflügel ſind röthlich aſchgrau. Die Raupe iſt aſchgrau oder fleiſchfarben, mit grauen oder rothen Haaren beſetzt, mit braunen Zeichnungen über den Rücken und dergleichen Streifen auf den

Seiten, und mit zwey mondförmigen dunkelblauen Flecken z
ſchen dem zweyten und dritten Ringe hinter dem Kopfe. D
Weibchen legt 50 und mehr Eyer an die Kiefernnadeln.

5) Die **Nonne** oder der **Apfelſpinner**, Phalaena Bo
byx Monacha *Linn.* In den Jahren 1796 und 1797 ſind im Vo
lande und in Preußen ganze Nadelholzreviere von den Raupen d
ſes Schmetterlings ruinirt worden. Er iſt ausgeſpannt zwey Z
breit, alſo faſt um die Hälfte kleiner als der vorhergehende; d
Vorderleib weiß mit ſchwarzen Flecken, der Hinterleib mit ſchw
zen Ringen und rothen Einſchnitten beſetzt; die Vorderflügel ſ
weiß mit ſchwarzen Zackenlinien, ſchwarz geſchupptem Hinterran
die Hinterflügel graulichweiß, am Rande ſchwarz gefleckt. D
Raupe iſt ausgewachſen anderthalb Zoll lang, dickhaarig, du
kelgrau, mit erhabenen blauen und bräunlich grauen Knöpfen b
ſetzt, und am zweyten und an den drey letzten Ringen ſchwarz g
fleckt.

6) Die **Kieferneule**, Phalaena noctua piniperda L
per. Bombyx spreta *Fabricii.* Dieſer Nachtfalter iſt ausg
ſpannt ein Zoll vier Linien breit; die Grundfarbe der Vorderflüg
bräunlichroth, an der Wurzel und dem Hintergrunde gelb g
miſcht; die Zeichnung machen zwey gelbliche kappenförmige ro
geränderte Queerſtreifen und ein runder und nierenförmiger w
ßer Fleck aus; die Hinterflügel ſind dunkelbraun ins Röthli
ſchillernd und weiß gefranzt. Die **Raupe** iſt ausgewachſen a
derthalb Zoll lang, nackt, hat einen rothgelben Kopf, grün
Leib mit drey weißen Längsſtreifen und einem orangerothen ü
den Füßen. In Franken und in der Lauſitz hat dieſe Raupe
Jahr 1783 und 1784 gewüthet und viele Morgen Kiefernholz
Grunde gerichtet.

7) Der **Föhrenſpanner**, Phalaena Geometra pinia
Linn., iſt 13 bis 15 Linien breit. Das kleinere Männchen hat ma
ſchwarze Flügel, welche zwiſchen der Mitte und der Wurzel zu
an einander liegende weiße Flecken haben; die gleichgefärbten H
terflügel haben einen durchſchnittenen großen weißen Fleck, u
ſind auf der Unterſeite gelb marmorirt und mit zwey gelbbrau
Binden geziert; die Fühlhörner ſind ſtark gefiedert. Das größ
Weibchen hat roſtgelbe Flügel mit zwey hellbraunen Queerſtrei
und fadenförmige Fühlhörner. Die **Spannraupe** wird
Zoll lang, iſt überall grün, mit fünf Längsſtreifen, wovon
mittlere weiß iſt und die andern gelblich ſind. — Obgleich di
Raupe klein iſt und die Kiefernnadeln nicht ganz abfrißt, ſo
ſie doch im Jahr 1797 in Franken, der Oberpfalz und im W
mariſchen ganze Kiefernwaldungen zu Grunde gerichtet.

Unter den **Würmern** thun die **Regenwürmer** u
Gartenſchnecken in Saatſchulen Schaden, jene, daß ſie
mehrſten Laubholzpflanzen in die Erde ziehen und befreſſen, u

dieſe, daß ſie ſie über der Erde verzehren. Wenn man ſich vor Sonnenaufgang, beſonders nach einem warmen Regen, in den Pflanzgarten begiebt, ſo kann man die herausgekrochenen Regenwürmer aufleſen, und eben ſo die Schnecken, welche letztere ſich auch am Tage unter hohl gelegte Bretſtücken und Ziegeln verkriechen, darunter gefangen und getödtet werden können.

Dies ſind die hauptſächlichſten und größten Feinde der Holzarten.

Sechszehntes Kapitel.

Von den Krankheiten der Holzgewächſe.

Krankheit nennen wir bey Gewächſen und alſo auch bey den Holzgewächſen diejenige widernatürliche Beſchaffenheit, wodurch ihre Verrichtungen oder wenigſtens einige derſelben leiden, und der Zweck, wozu ſie beſtimmt ſind, verhindert wird.

Die Gewächſe ſind natürlich, wie alle organiſche Körper, mancherley Unfällen unterworfen, wovon die Urſachen in dem unſchicklichen Erdreich, unrechten Standort, in ſpäten Nachtfröſten, anhaltenden Regen, in großer Dürre, heftigen Stürmen, in Schmarotzerpflanzen, Inſekten und Verletzungen mancher Art zu ſuchen ſind.

Man kann die **Krankheiten** der Gewächſe in **allgemeine** und **örtliche** eintheilen, wo denn unter den erſtern ſolche zu verſtehen ſind, die ſich auf den ganzen Körper erſtrecken, und einen allgemein leidenden Zuſtand deſſelben bewirken, die letztern aber nur gewiſſen Theilen oder Organen eigen ſind.

A. Zu den örtlichen Krankheiten

gehören

1) **alle Wunden und äußern Verletzungen.** Menſchen, Thiere und widernatürliche Naturereigniſſe, z. B. Sturm

und Blitz, geben hierzu Veranlaſſung. Im Walde werden
che Wunden und Verletzungen gewöhnlich nicht geachtet, ſon
der beſchädigte Baum muß ſeine Verwundung entweder ſ
wieder ausheilen, oder wenn der Schaden groß iſt, ſo wir
abgehauen und ſogleich ſo gut als möglich benutzt. An ſelt
Gewächſen oder in Plantagen aber werden dergleichen Wun
und Verletzungen mit Baumwachs, welches aus ſechs
Theilen Wachs und ſechs Theilen Terpenthin beſteht, oder
dem Forſythſchen Kitt geheilt. Dieſer beſteht aus ſechs
Theilen Kuhmiſt, acht Theilen pulveriſirten Kalk von alten
bäuden, eben ſo viel Holzaſche, und einem Theil feinen F
ſand, die zuſammen zu einer dicken Salbe geknetet wer
Statt des Kuhmiſtes kann man auch Ochſenblut nehmen.
ſer Kitt wird ein Achtel Zoll dick auf den ſchadhaften Theil
ſtrichen, und entweder mit einem Lappen verbunden, oder
einem Pulver von ſechs Theilen Holzaſche und einem Theil
brannten Knochen oder Kreide wie polirt abgerieben. Forſ
erhielt für dies Recept von der Admiralität zu London ein
ſent von 33,000 Gulden, indem er damit Wunden geheilt h
die bis auf das Mark gingen. Die Hauptſache mag auch
wie bey den thieriſchen Wunden, ſeyn, daß der Zugang
freyen Luft ſo genau als möglich von der Verletzung abgeha
wird.

2) Die Geſchwüre. Dies ſind angefreſſene Theile e
Holzpflanze, aus welchen eine Jauche fließt. Sie entſtehen
wöhnlich aus Wunden, die nicht wohl verwahrt worden
oder die eine ſo üble Lage haben, daß Regen und Schneew
darin ſitzen bleiben und ſtocken, oder durch Löcher von Inſek
Vögel und Schmarotzerpflanzen. Man muß zur Heilung
Schadhafte wegſchneiden und die Wunde mit Baumwachs
dem Forſythſchen Kitt beſtreichen.

3) Die widernatürlichen Auswüchſe und Miß
ſtalten einzelner Theile. Hierher gehören alle krumm
wachſene Holztheile, die gerade ſeyn ſollten, und die Auswi
an Blättern, jungen Trieben und dergleichen. Die krumm
wachſenen Theile eines Stammes oder Aſtes entſtehen gewöh
aus der Verletzung der ſaftigen Splinttheile. Im Walde
man ſie ſtehen, und ſie geben oft mancherley Nutzholzarten.
Plantagen aber ſchneidet man ſie ſcharf weg und verkittet
Wunde. Beulen, z. B. Harzbeulen an den Nadelhölzern, rü
meiſt von Inſekten her. Auch dieſe ſchneidet man, wo es nö
iſt, weg, und belegt die Stelle mit Kitt oder Baumwachs, b
ſie verheilet.

B. Die mehr allgemeinen Krankheiten de Forſtgwächſe

können in ſtheniſche, wo die Reizbarkeit übermäßig er
und in aſtheniſche, wo ſie vermindert iſt, wo alſo entw

Uebermaaß der Reize oder der erregenden Kräfte oder Mangel derſelben vorhanden iſt, eingetheilt werden.

1. Zu den ſthenischen Krankheiten gehören:

a) Die Saftfülle. Sie wird vorzüglich dadurch erkennbar, daß die Bäume eine außerordentliche Menge langer, ſchlanker Zweige treiben, dagegen wenige oder gar keine Blüthen und Früchte, wenigſtens keinen tüchtigen Saamen bringen. Der Grund davon liegt in der Erde, welche mehr Nahrungstheile enthält, als die Natur des Gewächſes erfordert, und in der Ueberreizung der Wurzeln, die mehr Nahrungsſäfte einſaugen, als in den obern Theilen gehörig verarbeitet werden können. Oft erfolgen in dieſem Zuſtande unverholzte Triebe, die im Winter erfrieren.

Wenn man ſolche Gewächſe in Erdreich ſtellt, das ihrer Natur angemeſſen iſt, alſo nicht zu viel nährenden Stoff hat, ſo iſt die Krankheit gehoben. Es müſſen alſo im Walde immer die rechten Standörter für die Forſtgewächſe gewählt werden, damit man von dieſen ſo wie von den folgenden Krankheiten nichts zu fürchten hat.

b) Die Rothfäule. Man findet ſie vorzüglich an Nadelhölzern und am meiſten an den Fichten. Wenn die Fichten einen zu fetten Boden, alſo zu viel Nahrung haben, große Splintringe anlegen, die gegen den Kern zu nicht gehörig verdichten, daher immer Säfte einziehen, dieſe endlich in Gährung übergehen, ſo entſteht daraus ein Faulen oder Verſtocken der nächſten Jahrringe nach dem Kerne, der Baum verliert ſein friſches Wachsthum und ſtirbt vor der Zeit ab. Man findet daher z. B. auf fettem Kalkboden oft Fichtendiſtrikte, die in 40 Jahren ſo hohe und ſtarke Bäume zeigen, als andere in 80 Jahren; allein wenn ſie umgehauen werden, ſo ſind ſie inwendig roth, an- oder ausgefault, und das Holz iſt wegen ſeiner ſchwammigen Subſtanz zum Bauen und zur Feuerung untauglich.

c) Der Blutſturz hat dieſelbe Urſachen, als die vorhergehenden Krankheiten. Wenn die überflüſſigen Säfte nicht in den Kanälen aufgenommen werden können, ſo fließen ſie aus und bekommen von der Luft eine ätzende Eigenſchaft. Er iſt gummöſer Art bey den Pflaumen- und Kirſcharten, und man muß dann durch Baumwachs die Wunde zu heilen ſuchen.

d) Die Gelb- oder Bleichſucht iſt da, wenn die grüne Farbe verſchwindet, erbleicht, gelblich oder weißlich wird. Wenn die Gewächſe im Dunkeln oder Schatten ſtehen, ſo erhalten ſie dieſe Farbe, und ſchießen ſtärker in die Höhe als ſonſt. Es befindet ſich gewöhnlich eine vermehrte Menge Sauerſtoff in denſelben, der aus Mangel des Lichts nicht gehörig zerſetzt und abgeſchieden werden kann. Liegt der Grund aber in einem fehlerhaften Gefäßbau, ſo braucht auch das Gewächs, um dieſe Erſcheinung zu zeigen, nicht im Schatten zu ſtehen, wie wir dies an manchen Bäumen und Sträuchern ſehen, die weiß- oder gelbgeſchäckte Blätter haben. Dieſer

Fehler erbt fort, allein nicht durch den Saamen, und man muß, um bey der Kunſtgärtnerey ſolche ſeltene Bäume und Sträucher erziehen zu können, ſeine Zuflucht zum Pfropfen, Kopuliren und Okuliren nehmen. Wenn auch ſolche Gewächſe, wie z. B. der ſchäckige Ahorn und Hollunder, blühen, ſo ſetzen ſie doch entweder keine, oder nur wenige und unvollkommene Früchte an.

e) Die Waſſerſucht. Sie entſteht durch anhaltenden Regen oder zu vieles Gießen. Es ſchwellen einzelne Theile davon widernatürlich auf und gehen gewöhnlich in Fäulniß über. Die Saamen werden nicht reif, oder wachſen ſchon am Stamme in Pflanzen aus. Sie iſt gewöhnlich unheilbar.

f) Die Entzündung iſt eine Krankheit, wo einige oder alle Theile in einem ſolchen überreizten Zuſtande durch die widernatürliche Anhäufung vorzüglich roher Säfte geſetzt werden, daß ſolche ihre Spannung oder Zuſammenziehungsvermögen verlieren, die Säfte in Gährung und endlich in Fäulniß übergehen, und ſo zerſtörend auf die reizbaren Faſern und Organe wirken. Aus dieſer Quelle fließen dann die Krankheiten, welche man Wurmſtich, kalten Brand und ſchleichenden Krebs nennt.

Bey der erſten werden die Blätter roth, fallen ab, die Oberhaut ſchwitzt Tropfen aus, die faulig riechen, die Rinde wird dann abgelößt, Baſt und Holz ſind gelb und die Gefäße angegriffen, und löſen ſich endlich in einen fetten Mulm auf. Jetzt geht die Krankheit in den kalten Brand über, die kranken Theile werden ſchwarz, trocken und ſterben ganz ab. Selten wird der ganze Baum angegriffen, wenn nämlich der Brand nicht den Baſt und Splint ringsum zu Grunde richtet, meiſt einzelne Theile. Hier niſten ſich dann auch oft Inſekten, beſonders Käfer und Käferlarven ein, die in den brandigen Theilen ihre Nahrung finden.

Der Krebs wird in den großen Knoten des Stammes, die eine ätzende Feuchtigkeit ausſchwitzen, welche die angränzenden Theile angreifen, ſichtbar. Bäume im fetten und niedrigen Erdreich leiden daran, und wenn man ihnen nicht durch Trockenſtellen und durch Ausſchneiden der böſen Stellen und Belegen mit den bekannten Pflaſtern zu Hülfe kommt, ſo gehen ſie aus. Er erfolgt auch, wenn auf Kälte plötzlich die Wärme eintritt, und umgekehrt, oder wenn Wunden zur Saftzeit entſtanden, nicht gehörig verkittet und zu einem Fontanelle werden.

g) Der unreife Splint oder die Splintſchwäche. *) Er entſteht gewöhnlich dann, wenn der Baum zu viel Nahrungstheile einnimmt, oder in zu fettem oder feuchtem Boden ſteht, alſo bis in den ſpäten Herbſt Holztheile anſetzt, die aber nicht vor dem Winter erhärten, ſondern immer ihre ſchwammige und poröſe Eigenſchaft behalten. Legt ſich neben einem ſolchen unreifen Splint-

*) Ueber Splintſchwäche ſ. Annalen der Forſt- und Jagdwiſſenſchaft von Gatterer und Leurop. I. 1. S. 98.

ring wieder ein reifer an, ſo erſcheinen ſie getrennt, und der Baum wird dadurch ſchälriſſig oder kernſchälig. Um dies Uebel zu verhüten, muß der Forſtmann die verſchiedenen Baumarten dahin bringen, wo ſie den für ſie ſchicklichen Boden finden, nicht zu feucht und fett, aber auch nicht zu mager und trocken ſtehen, welches wieder andere Nachtheile hervorbringt.

2. Zu den aſtheniſchen Krankheiten werden gerechnet:

a) Die Ab- oder Auszehrung. Dieſe Krankheit äußert ſich dadurch, daß die Bäume oder auch die bloſen Aeſte ihr friſches Anſehen, und beſonders die Blätter ihre grüne Farbe verlieren, früher am Baume welk werden, oder im Winter hängen bleiben, daß das Wachsthum abnimmt und nach und nach gar aufhört, oft Blüthen getrieben werden, aber zum Fruchtanſetzen die Kräfte fehlen. Im Allgemeinen entſteht ſie aus dem Mangel an Nahrung und Reizmitteln, welche wieder durch mehrere Umſtände veranlaßt werden können. So kann z. B. der Boden nicht den gehörigen Grad von Dünger haben, wie z. B. wenn das Laub oder die Nadeln in Wäldern ausgeharkt und zur Streu verwandt werden, die Witterung anhaltend trocken, das Gewächs ganz mit Schmarotzerpflanzen, z. B. Miſtel, Flechten, Moos, überzogen ſeyn, der Saft durch Verwundungen oder Abzapfen fehlen u. ſ. w. Die Verhütungsmittel, die hier anzuwenden ſind, bieten ſich dem beobachtenden Forſtmann von ſelbſt an.

b) Die Trockniß der Bäume iſt eine mehr beſchleunigte Abzehrung, und trifft vorzüglich Holzarten, die ein geringes Reproduktionsvermögen, aber dafür einen deſto höhern Grad der Reizbarkeit beſitzen, wie die Nadelhölzer. Sie entſteht faſt von denſelben Veranlaſſungen und äußert ſich durch dieſelben Erſcheinungen. Sehr ſchnell wirkende Urſachen ſind Sturmwinde, welche die Wurzeln ſprengen oder außer Verbindung mit dem Boden ſetzen, das Saagen oder Harzreißen, anhaltende Dürre, Mangel an Feuchtigkeit und Dünger. Zu ihr geſellen ſich gewöhnlich in dem Splinte und der Baſthaut noch Entzündung und Brand, und insbeſondere Inſekten, wie die Borkenkäfer; doch ſind dieſe auch öfters die Urſache davon. Trockniß heißt dieſe Krankheit von der gänzlichen Austrocknung der Gefäße und des Holzes und dem Abſterben der Blätter. Um der verheerenden Wurmtrockniß vorzubeugen, müſſen alle einzelne, mit dieſer Krankheit behafteten Bäume ſorgfältig ausgehauen und aus dem Walde geſchafft werden.

c) Die Gipfeldürre iſt mit der vorigen Krankheit nahe verwandt, trifft aber meiſt die Laubholzarten, und vorzüglich Bäume, bey denen entweder das Alter eine Schwäche der ſonſt thätigen Organe erzeugt hat, oder wo Mangel an Nahrung und Reizmitteln ſtatt findet. Sie zeigt ſich zunächſt an den Gipfeln der Bäume, welche entweder keine Triebe mehr bilden, oder dürr

werden und nach und nach immer weiter herab abſterben. Ma ſagt: der Baum wird abſtändig. Bemerkt man auf junge Schlägen, z. B. an jungen Eichen, daß ſolche gipfeldürr werden ſo haut man ſie unten am Stocke ab, und ſie treiben dann ge wöhnlich deſto freudiger. Wenn dieſe Krankheit nicht vom Alte herrührt, ſo iſt unrechter oder wegen Streurechen unfruchtba gemachter Boden die gewöhnliche Urſache derſelben.

d) Die Kernfäule iſt Folge des nach und nach erfolg ten Abſterbens der Organe in den um den Kern herum befindli chen Holzringen. Aeußere Schäden, abgebrochene oder abgefror ne Aeſte, können durch die äußern Reize der Luft und Feuchtig keit die Veranlaſſung ſeyn, daß die in den Organen befindliche Säfte nicht mehr in die Höhe ſteigen, in Gährung und Fäulni gerathen, und die feſten Theile mit ſich zugleich auflöſen. Nac und nach geht dieſe Krankheit in eine Entzündung über, di von innen nach außen um ſich greift, die erſt gebildeten Splint theile anfrißt, und ſo den Tod des Gewächſes befördert. Es i dies der eigentliche Tod des Holzgewächſes, der aber durch äu ßere Umſtände beſchleunigt werden kann.

e) Was die Kernfäule von innen nach außen bewirkt, da thut die Weißfäule von außen nach innen. Die durch äußer Umſtände, z. B. in zu magern oder zu fetten Boden, oder durc Verletzungen, vorzüglich in der Stamm- und Wurzelgegend verminderte Reizbarkeit verurſacht eine Auflöſung des Kohlen ſtoffs, die immer weiter um ſich greift und die Holzpflanze nach und nach von außen nach innen, oder ſtellenweis in ihren Umkreiſe tödtet. Das Holz wird dadurch leicht, ſtockig, mulmi und weißer.

f) Der Honigthau iſt ein glänzender, durchſichtiger klebriger, ſüßlicher Ueberzug der Blätter, den man bey heißen Wetter bemerkt. Er iſt entweder örtlich, und dann iſt es ei von den Blattläuſen ausgeſpritzter Saft, wie z. B. auf de Pflaumen- und Hollunderblättern, oder allgemein, wenn be plötzlicher Veränderung der Lufttemperatur, wo nach einer gro ßen Wärme eine plötzliche kalte Luft, oder wenn ein Sonnenre gen eintritt, das Verfliegen der Ausdünſtungen gehemmt wird und dieſe als verdichtete Säfte hängen bleiben. So ſind z. B zuweilen faſt alle Linden- und Haſelblätter, alle Weißtannen nadeln plötzlich damit überzogen.

g) Beym Mehlthau ſind die Blätter wie mit Meh überſtreut. Auch dies iſt Folge ſtockender und verdorbener Aus dünſtung der Blätter, und zeigt ſich entweder in Schimmelge ſtalt, wo es Schwämmchen ſind, oder blos in einem ſchleimigen Ueberzuge, wo alsdann die Ausdünſtung verdorben und vertrock net erſcheint. Dieſe Krankheit iſt mehr den Kräutern als de Bäumen eigen, z. B. den Kleearten, und wird oft ſo ſchädlich daß im Jahr 1790, wo im Junius und Julius alle Kleearten

damit überzogen waren, Lungen- und Leberfäule der Schafe und ſogar der Haſen daraus entſtand.

h) Der Roſt zeigt ſich auf den Blättern und Stängeln vieler Gewächſe. Er iſt entweder Folge des Honigthaues, wo die Sonne die Stellen, auf welchen dieſer ſitzt, ſo verbrennt, daß ſie roth werden, oder eine kleine Schwammart, die ſich durch Stockung der Säfte erzeugt hat und ſich dann wie ein rother Staub abwiſchen läßt. Die Blätter verdorren, wenn er in Menge vorhanden iſt.

i) Der Ausſatz zeigt ſich an den Stämmen, beſonders an jungen. Sie ſind ganz mit Flechten überzogen, und an jungen werden dadurch die Hautgefäße verſtopft, ſie kränkeln und ſterben nach und nach ab. An alten Stämmen iſt der Schade ſo bemerklich nicht. Zu magerer, zu feuchter oder zu trockner Boden ſind nach Verſchiedenheit der Gewächſe die Urſachen. Es entſteht daraus nach und nach die oben erwähnte Auszehrung.

Siebenzehntes Kapitel.

Von der Fällung oder dem Abtriebe der Holzgewächſe.

Es iſt ſchon oben bey der Holzzucht (Kap. 12.) des Fällens oder Abtreibens der Holzarten erwähnt worden, wie es, um die natürliche und fortdauernde Fortpflanzung zu bewirken, eingerichtet werden muß. Und dies iſt auch eine zu nehmende Hauptrückſicht, welcher alle andern, z. B. die Alters- und Jahrszeit, das Verfahren bey demſelben u. ſ. w. untergeordnet werden müſſen und können.

Unſere Holzarten beſtehen, wie ebenfalls ſchon oben geſagt worden iſt, dicht und in Menge zuſammengeſtellt, oder als Waldungen, aus Hoch- oder Baumwald — aus Nieder- oder Schlag- und Buſchwald — oder aus beyden zugleich oder dem ſogenannten Kompoſitions- oder Mittelwald, und der Zweck, der beym Fällen aller erreicht werden ſoll, iſt, die größtmöglichſte und anwendbarſte Holzmaſſe zur Beſtreitung unſerer mannigfaltigen Holzbedürfniſſe zu erhalten. Eben dies gilt von einzeln geſtellten Bäumen, die man als Kopfbäume behandelt und benutzt.

Wir wollen die Rückſichten, die beym Fällen der Hölzer zu beobachten ſind, alle einzeln mit ein paar Worten beleuchten.

1. Wenn das Alter des zu fällenden Holzes oder ſeine Haubarkeit beſtimmt werden ſoll, ſo unterſcheidet der Forſtmann dreyerley Arten, nämlich die phyſikaliſche, ökonomiſche und techniſche Haubarkeit.

a) Nach der phyſikaliſchen oder natürlichen würde im Hochwald alsdann die Fällung geſchehen müſſen, wenn die verſchiedenen Holzarten ihr Lebensziel erreicht haben, alſo gar nicht mehr oder doch nur unmerklich zuwachſen, und durch mehrere äußere Merkmale zu erkennen iſt, daß ſie nunmehr abſterben werden — im Niederwald oder dem Kompoſitionsbetrieb aber, wenn der höchſte Zeitpunkt eingetreten iſt, daß die Stöcke beym Abtriebe nach und nach wieder ausſchlagen.

b) Bey der techniſchen oder brauchbaren Haubarkeit würde man nur die Holzarten in demjenigen Alter hauen können, in welchem ſie entweder gerade die Eigenſchaften ihrer Brauchbarkeit, vorzüglich zu Bau-, Werk- und Nutzholz zeigen, oder nach gewiſſen Zeitumſtänden im höchſten Werthe ſtehen.

c) Nach der ökonomiſchen gewinnreichſten ſind aber die Holzgewächſe, und zwar in Baumgeſtalt, nur alsdann zu fällen, wenn ſie auf demjenigen Punkte ſtehen, wo ſie ihren höchſten Jahreszuwachs erreicht haben, und nun anfangen, von Jahr zu Jahr weniger Holz oder ſchwächere Holzringe aufzulegen. Sie haben dann gewöhnlich noch nicht die Jahre ihrer phyſikaliſchen Haubarkeit erlangt, können aber zuweilen die ihrer techniſchen überſprungen haben. Da der ökonomiſche Abtrieb nicht nur die größtmöglichſte, ſondern auch die beſte und brauchbarſte Holzmaſſe liefert, und alſo bey demſelben der techniſche mit eingeſchloſſen iſt oder werden kann, ſo iſt er auch derjenige, worauf der Regel nach die Haubarkeit der Holzarten gegründet wird, und der alſo das zu erreichende Alter derſelben beſtimmt.

2. Wegen der Jahrszeit, in welcher man die Holzgewächſe fällt, und welche die vorzügliche Güte und Brauchbarkeit derſelben bezweckt, ſind die Forſtmänner ſo wie die Holzarbeiter von jeher nicht einerley Meinung geweſen — einige wollen ſie außer der Saftzeit, andere in derſelben gehauen haben, und noch andere erkennen gar keinen Einfluß der Jahrszeit an. So viel iſt indeſſen zur Regel geworden, daß die beſte Hauungszeit des Baumholzes im Winter, und vorzüglich im Nachwinter, vom Februar bis zum April, ſey, weil alsdann der Splint ſich gehörig verdichtet habe, das Holz ſchwerer und feſter ſey, der verdichtete Saft keiner Gährung und Verſtockung unterliege, und das Fällen ſelbſt, ſo wie die Abfuhr

beym Schnee weniger ſchädlich und erleichtert werde. Beym Niederwald, wo ein wieder zu erlangender Stockausſchlag zum Hauptaugenmerk genommen werden muß, iſt nach neuern Prüfungen und Erfahrungen der Safthieb, oder die Zeit, wenn die Knospen ſchwellen und brechen wollen, für die zuträglichſte gehalten worden.

Hauptausnahme machen hier diejenigen Holzgewächſe, welche die ſo nützliche als nöthige Rinde zur Lohe liefern, die nicht anders, als wenn der Saft ſchon im Zuge iſt, abgeſchält werden kann, und die im Sumpfe und Waſſer ſtehenden, wie die Erlen, denen man nur beym Froſte beykommen kann.

3. Bey der Fällung der Wälder iſt auch darauf zu ſehen, daß die Hiebe in gehörigen Schlägen oder ſchlagweiſe geſchehen, und nicht bald da bald dort einzelne Bäume oder kleine Plätze ausgehauen, oder mit andern Worten ausgepläntert werden.

Es iſt hierbey zu bemerken:

a) Daß jeder Wald die gehörige Anzahl von Schlägen, welche von der Bewirthſchaftungsart und von den gewählten Umtrieben in denſelben abhängt, erhält.

b) Die Größe derſelben beſtimmt ſich theils durch den Flächeninhalt der Waldung, theils durch das zu ſchlagende Holzquantum.

c) Die Figur der Schläge muß, wo möglich, regulär, alſo gradlinig, mehr ſchmal als breit ſeyn, damit, wie oben (Kap. 12.) ſchon angegeben, die natürliche Holzzucht befördert, und die Abfuhre ſo wie die Huth unſchädlich gemacht wird.

d) Die Richtung der Schläge ſoll theils ebenfalls (Kap. 12.) den gehörigen Nachwuchs und zugleich deſſen Schutz und Schatten erleichtern, theils der Gewalt der Stürme Abbruch thun — und hat man Berge abzutreiben, ſo werden der Regel nach die Schläge vom Fuß nach der Spitze zugeführt.

e) Was die Ordnung anbelangt, in welcher ein Wald gehauen werden muß, ſo gebietet die Natur der Sache, den ökonomiſch haubaren Ort zuerſt abzutreiben, dann das abſtändige, und zuletzt das überſtändige Holz zu fällen; denn wollte man die beyden letztern Klaſſen zuerſt abhauen, ſo würde man dadurch die erſtere vor dem Abtrieb auch in die letztere verſetzen oder überſtändig machen, welches beſonders bey Schlagwaldungen wegen des abgehenden Stockausſchlages keinen geringen Schaden verurſachen könnte.

f) Bey der Anlage der Schläge hat der Forſtmann darauf zu ſehen, daß das Holz ohne Nachtheil des Nachwuchſes leicht aus dem Walde zu ſchaffen iſt, und der Huth-

trieb in die alten Hölzer nicht gehindert wird. Daß man alſo dabey vorzüglich auf anſtoßende Hauptwege, oder auf dieſelben erſetzende, oder auch nur denſelben zu Hülfe kommende Schneußen Rückſicht nehmen muß, verſteht ſich von ſelbſt.

4) Was weiter das Verfahren bey der Hauung ſelbſt anlangt, ſo müſſen

a) dem Holzhauer alle Bäume, die gefällt werden ſollen, ausgezeichnet werden. Es iſt dies nicht blos bey den Durchforſtungen der Hochwälder, ſondern auch und vorzüglich beym Kompoſitionsbetrieb nöthig.

b) Die Werk- und Nutzhölzer müſſen für die verſchiedenen Handwerker entweder von dem Forſtmann ſelbſt (die Kenntniß derſelben kann man mit Recht von ihm verlangen), oder Arbeitern ausgeſucht werden.

c) Dieſe werden zuerſt gefällt, auf dieſe folgt das Bau- und Blochholz, und zuletzt das Brenn- und Kohlholz, weil bey letztern, ſollte es auch beym Fällen beſchädigt werden, der Nachtheil nicht ſo bedeutend iſt. Beym Niederwald oder dem Kompoſitionsbetriebe wird das Unterholz erſt abgehauen, und dann, wenn dies liegt, das Oberholz ebenfalls nach ſeiner Güte geordnet.

d) Die Bäume werden entweder ſo nahe als möglich über der Erde mit der Säge abgeſchnitten, und ſo auch in Blöcher und Scheite getheilt, weil durch das Abhauen mit der Hau- und Schrotaxt zu viel Holz in die Späne geht, oder ſie werden gar mit der Wurzel durch die Rotehauen ausgegraben oder durch eigene Maſchinen umgeworfen, welches beſonders der Fall da iſt, wo man die Stöcke zugleich als Werkholz anwenden will. Schwache Stangen, Büſche, ſo wie auch die Kopfſtämme werden mit einem kleinen Beile oder mit der Hippe abgehauen. Dieſe Inſtrumente müſſen theils zum geſchwindern Arbeiten, theils um nicht zu viel Späne zu machen, theils und beſonders um beym Stangen-, Buſch- und Kopfholz keinen zerſplitternden, ſondern einen glatten Hieb führen zu können, ſehr gut verſtählt und ſcharf ſeyn.

5) Noch iſt endlich zu erwähnen, daß, um die junge Saat-, Stock- und Wurzelbrut nicht zu beſchädigen, die Schläge ſo bald als möglich von allem geſchlagenen Holze, ſo wie von abgefallenen Spänen und Reiſig geräumt werden und Ruhe erhalten müſſen.

Achtzehntes Kapitel.

Vom Nutzen der Holzgewächſe.

Groß iſt der Nutzen der Gewächſe überhaupt und insbeſondere der Holzgewächſe, nicht allein für den Menſchen, ſondern auch im Haushalte der Natur ſelbſt.

A. Im Haushalte der Natur.

1) Der erſte und vorzüglichſte Vortheil, den ſie, ſo wie die andern Gewächſe, hierin leiſten, beſteht darin, daß ſie durch die Luftarten, die ſie ſowohl einſaugen, als auch wieder von ſich geben, in dem bewundernswürdigſten Gleichgewichte mit dem Thierreiche ſtehen, und die Luft immer in einem ſolchen Zuſtande erhalten, daß ſie für das thieriſche Leben nicht nachtheilig wird.

Die Gewächſe ſtehen in Anſehung der Luftſtoffe, die ſie zu ihrer Erhaltung bedürfen, mit den Thieren im umgekehrten Verhältniſſe. Die Thiere haben reine Lebensluft oder Sauerſtoffgas zum Einathmen nöthig, und was ſie von ſich geben, iſt meiſt Kohlenſäure; den Pflanzen hingegen iſt dieſe den Thieren ſchädliche Gasart zuträglich, ſie befinden ſich wohl bey ihr, ſaugen ſie durch die Blätter begierig ein, ſcheiden den Kohlenſtoff ab, verwenden denſelben zu ihrer Ernährung, und geben im Sonnenſchein die reine Lebensluft wieder von ſich. Auf dieſer großen Veranſtaltung beruht die Erhaltung der Thier- und Pflanzenſchöpfung; denn vermöge des ewigen Kreislaufs des Verderbens und Reinigens der atmoſphäriſchen Luft wird dieſe immer in einem ſolchen Zuſtande erhalten, daß ſowohl Thiere als Gewächſe die zu ihrer Erhaltung nothwendigen Luftſtoffe aus derſelben einſaugen können. Im Winter iſt die Luftverderbniß nicht ſo ſtark als im Sommer, weil die Hitze vermindert iſt und viele Thiere abweſend ſind, allein auch dann hört das Luftreinigungsgeſchäfft durch die weit verbreiteten Nadelwälder, durch Mooſe und Flechten und durch die Winde nicht auf. Ein großer Theil der verderbten Luft wird wieder gut hergeſtellt, wenn man ſie mit Waſſer ſchüttelt. Die Winde ſchütteln das Waſſer der Meere, Seen und Flüſſe, ſie treiben die ſchädlichen Lufttheile weg, und führen uns aus andern Gegenden eine durch Waldung, See-, Teich- und Flußwaſſer verbeſſerte Luft zu.

Auch die Winde von Oſten und Süden, wo die immer grünen Gewächſe jenes Geſchäfft das ganze Jahr hindurch verrichten, und wegen der zu allen Jahreszeiten gleichbleibenden Luftverderbniß verrichten müſſen, bringen uns von dorther gereinigte Luft zu.

2) Wenn die Bäume in großen Waldungen beyſammen ſtehen, ſo unterhalten ſie die der Erde ſo gedeihlige und ihre Fruchtbarkeit befördernde Cirkulation der Elektricität. Wer nur einigermaßen mit den Lehren der Elektricität oder mit den Verſuchen der Elektriſirmaſchine bekannt iſt, wird dies verſtändlich ſeyn. Wäre die Erde durchgehends nackt, ſo würde die Cirkulation der Elektricität der Luft mit jener der Erde gewiſſermaßen erſchwert ſeyn. Selbſt die Berge, wenn ſie auch noch ſo hoch aber kahl wären, würden keine ſanfte Cirkulation bewirken können, ſondern es würden blos Entladungen in ſtarken Funken häufiger gegen ſie, als gegen eine Ebene erfolgen. In den Wäldern aber wird durch die Millionen emporgehobener und nach allen Seiten gerichteter Spitzen, die wohlthätige und ſanfte Cirkulation befördert und unterhalten, denn die Blätter mit ihren Ecken und Zähnen wirken alle als Saugeſpitzen und Ableiter. Freylich äußert ſich dieſe Wirkung nicht in dem Grade, daß in waldreichen Gegenden gar keine heftigen elektriſchen Schläge ſollten ſtatt finden können; denn die Saugeſpitzen der Wälder können die gehäufte Elektricität nicht gänzlich ableiten, und es ſind alſo auch hier größere Entladungen nothwendig; allein ein großer Theil der Kraft wird doch eben dadurch, daß Wälder, beſonders Gebirgswälder, die Donnerwolken mit Gewalt an ſich ziehen, und nun alle Saugeſpitzen der Blätter mehr auf ſie wirken, dem Gewitter geraubt, und daſſelbe in einem ſolchen Grade geſchwächt, als nackte Flächen nie vermögen, auf welche alſo die Schlagfunken des Gewitters mit ihrer ganzen Ladung niederprallen müſſen.

3) Die Wälder befördern das Gerinnen der Dünſte oder die Entſtehung der Nebel und Wolken. Der Forſtmann weiß oft den Regen vorauszuſagen, wenn ſich ſeine Waldungen in Nebel hüllen, die allmählig zu Wolken werden.

4) Alle Urſachen, welche plötzlich das Gleichgewicht in der Atmoſphäre ſtören, und dadurch heftige Winde, Stürme und Orkane verurſachen, können heftiger auf Ebenen, als auf höckrigen und bewachſenen Flächen wirken. Die Wälder laſſen keine Verdünnung der untern Luft ſo plötzlich zu Stande kommen, daß die obere mit Heftigkeit niederzufallen gezwungen würde; ſie tragen alſo zur Verminderung der Stürme und Orkane bey, oder wirken doch wenigſtens ſo viel, daß ihre Kraft um ein merkliches gebrochen wird.

5) Die Bäume und Wälder geben ferner die Nahrungsmittel, den Schutz und Aufenthalt für eine

große

große Menge Thiere ab. Wir nennen zwar die meiſten dieſer Thiere Feinde, weil wir uns als Herrn der Schöpfung und alſo auch der Bäume und der daraus beſtehenden Wälder betrachten. Allein ob wir dieß mit Recht können, iſt eine andere Frage, hier aber der Ort nicht, ſie zu unterſuchen?

6) Auch der Schmuck, der ſich durch dieſe Naturprodukte, ſo wie durch das geſammte Gewächsreich, über die ganze Erde verbreitet, und Leben und Munterkeit in die Schöpfung bringt, das Bewachſenſeyn der ſteinigen Bergrücken, und ſelbſt das Verfaulen ſo vieler Wurzeln, des abfallenden Laubes u. ſ. w. wodurch wieder fruchtbare Erde erzeugt wird, muß hier in Betracht gezogen werden.

B. Für den Menſchen

ſind die Holzarten von der größten Wichtigkeit, er kann ohne dieſelbe gar nicht beſtehen.

1) Das Holz braucht er

a) als Feuermaterial. Es heißt dann Brenn-, Brand- und Feuerholz, und man unterſcheidet dreyerley Arten deſſelben, nämlich; Scheitholz, Kloben- oder Knüppelholz; und Reiß- oder Wellenholz.

Der Werth aller Feuerholzarten, wird bey den verſchiedenen Arten nach dem Grad ihrer Feſtigkeit und Brennbarkeit beſtimmt.

b) Als Bauholz, welches vorzüglich der Zimmermann zur Verfertigung und Errichtung von Gebäuden braucht. Man zählt hierher: a) das Land- oder Civil-Bauholz, zu Gebäuden über der Erde; b) das Gruben- oder Erd-Bauholz, zum Bergbau; c) das Waſſerbauholz, zum Bau der Wehre ꝛc.; d) das Maſchinen- und Mühlen-Bauholz, bey Mühlen und Maſchinenwerken u. ſ. w.; e) das Schiffsbauholz, woraus Schiffe gebaut werden.

c) Als Werkholz. Hierher wird dasjenige Holz gerechnet, welches theils die blos im Holze arbeitenden Handwerker, z. B. Tiſchler, Wagner, Böttcher u. a. m., theils die übrigen Handwerker nur mittelbar brauchen, z. B. der Sattler ſeine Sattelbäume. Es wird gewöhnlich aus Baumwaldungen oder aus gemiſchten Schlagholzwaldungen genommen.

d) Als Nutzholz, welches man aus Buſchwaldungen, Schlaghölzern und aus den Durchforſtungen der Hochwälder nimmt, und welches nicht als Bau- und Werkholz angewandt werden kann, jedoch zum Gebrauch für mehrere Gegenſtände, außer dem Verbrennen dient, zu Pflugſterzen, Körben u. ſ. w.

e) Zum Verkohlen für Hüttenwerke, Schmiede u. ſ. w., wo man denn in großen oder kleinen Meilern oder auch in den ſo

Bayerische Staatsbibliothek MÜNCHEN

vortheilhaften eiſernen Kohlmaſchinen, harte Kohlen hat, welche vorzüglich von Buchenholz, und weiche, welche vom Nadelholz gewonnen werden, und für Pulvermacher, welche Köhlen aus Linden, Haſeln, Faulbaum und andern Stamm- und Buſchhölzern brauchen.

f) Zur Aſche, welches der beym Verbrennen übriggebliebene graue, ſtaubartige Theil iſt, der ſich zu ſeiner angewandten Holzmaſſe, ohngefähr wie 1 zu 100 verhält. Dieſe Aſche benutzt theils der Seifenſieder, Bleicher und die Wäſcherinnen zur Lauge, theils der Färber, Glasmacher u. a. m., wenn dieſe Lauge zu Pottaſche geſotten iſt. Es giebt noch Gegenden in Europa, z. B. in Rußland, wo man die Hölzer nicht höher benutzen kann, als daß man ſie in Gruben verbrennt, die Aſche ſammelt und Pottaſche daraus ſiedet. In Deutſchland aber ſind ſie denn gewöhnlich erſt als Brennholz angewandt.

Ferner benutzt er

2) Die Säfte der Holzarten

a) Zum Theer, welcher vorzüglich in Theer- oder Schmieröfen aus Kiefernſtöcken geſchweelt wird.

b) Zum Pech, das aus dem Harz der angelaagten Fichten geſotten wird.

c) Zu Terpentin und Kienöl, welches man von dem Lerchenbaum, der Weißtanne, Kiefer und Fichte gewinnt, und zwar erſteres vorzüglich aus den Blaſen und Beulen des Lerchenbaums und der Weißtanne, und letzteres aus der Deſtillation beym Pechſieden.

d) Zur Holzſäure, welche man in geringer Menge, durch Schweelen des Holzes, in eiſernen verſchloſſenen Keſſeln, in größerer aber, in den oben genannten Kohlmaſchinen, welche auch zu gleicher Zeit mehr Kohlen, wie Pech, Theer und Kienöl liefern, erhält, und welche eigentlich ein ſtarker, mit rußigen Theilen vermiſchter Eſſig iſt, den man in Kattundruckereyen, Leinwandfärbereyen, in Bleyweißfabriken, auf Blechhämmern u. ſ. w., ſehr vortheilhaft benutzt.

e) Zu Kienruß, welcher in eigenen Hütten von den Pechgriefen, von fetten Kiefern- und Fichtenholz, durch ein langſames Verbrennen erhalten wird.

f) Zu Zucker, Wein und Eſſig, wozu ſich die abgezapften Säfte der Ahornarten und der Birken bereiten laſſen.

3) Die Rinde und andere Theile der Holzarten liefern

a) Gerbeſtoffe. Dieſe erhält man beſonders von den Rinden der Eichen, Birken und der Fichte.

b) Färbeſtoffe. Man färbt z. B. ſchwarz mit Erlenrinde, blau mit Eſchenrinde, grün mit den Früchten des Weißdorns, gelb mit Birkenlaub, roth mit den Beeren des Sauerdorns u. ſ. w.

c) Arzneymittel. Die Rinde der Roßkaſtanie, der Lorbeer- und Bruchweide braucht man z. B. ſtatt der Chinarinde.

d) Baſt, welcher vorzüglich von der Baſthaut der Linden und Ulmen genommen wird.

Weiter werden

4) Die Früchte unſerer Holzgewächſe benutzt

a) auf Oel. Z. B. die Buchekern.

b) Zu Nahrungsmitteln für Menſchen und Thiere. Mit Eicheln und Buchekern mäſtet man Schweine; mehrere Beeren und Früchte können die Menſchen verſpeiſen, z. B. Haſelnüſſe, Heidelbeeren. Unſere Vorfahren genoſſen ſogar Eicheln; zu Eſſig und Brandwein kann man zermalmt und in Gährung gebracht, die Früchte des Vogelbeer-, Elzbeer-, Pflaumen-, Birn- und Apfelbaums und des Wachholderſtrauchs anwenden.

5) Auch die Blüthen gewähren den Menſchen ihren Nutzen. Sie zieren den Baum und erquicken das Auge; ſie ſtärken durch ihren aromatiſchen Geruch; die von dem ſchwarzen Hollunder, Schwarzdorn, der Linde, geben einen geſunden Thee, — Roſen, Lavendel und mehrere Arten ätheriſche Oele; an den Blüthen der Linden, Ulmen, Ahorn, Eſchen, Birken und Haiden ſammeln die Bienen Honig u. ſ. f.

6) Faſt zu allen, wozu die Rinde dient, können auch die friſchen Blätter, junge Zweige und Knospen gebraucht werden, z. B. zur Lohe, zur Färberey, zur Pottaſche u. ſ. f. Auch nutzen die Blätter in futterarmen Gegenden zur Nahrung für das Vieh, und Linden, Ulmen, Ahorn, Hornbaum und mehrere Holzarten, werden hierzu auf eine eigene Art auf den Dörfern bewirthſchaftet.

7) Sogar die Schwämme und Flechten, die an den Holzgewächſen, und oft zum Schaden derſelben entſpringen, weiß der Menſch zu ſeinem Nutzen anzuwenden. An Eichen, Buchen und Birken wachſen Schwämme, welche auf eine leichte Art zubereitet, den bekannten Feuerſchwamm liefern, der in manchen Gegenden für arme Leute einen nicht unbedeutenden Handelsartikel ausmacht. Die Flechten von mehreren Holzarten werden theils zur Färberey, theils zu Arzeneyen gebraucht.

8) Endlich können wir hierher auch noch die wilden Obſtbäume rechnen, welche man aus dem Walde ausheben, und in Feldern und Baumgärten verpflanzen und auf dieſelbe dann edlere Obſtſorten pfropfen, copuliren und oculiren kann, welche in ſchlechtem Boden weit beſſer gerathen, als die aus den Kernen gezogene Stämme.

Näher erörtert, wird all dieſer Nutzen und noch im größern Umfange bey den einzelnen Holzarten ſelbſt und in der Lehre von der Forſtbenutzung.

Neunzehntes Kapitel.

Vom Schaden derſelben.

Es iſt freylich nicht zu läugnen, daß auf der andern Seite, wenn wir, wie wir gewöhnlich zu thun pflegen, blos auf unſern Nutzen ſehen, es auch unter den Holzgewächſen ſolche giebt, die wir ſchädlich nennen müſſen.

So ſind z. B. alle jene Strauch- und Staudenarten, welche das Wachsthum der beſſern Holzarten verhindern oder ſchwächen, ſchädlich, und wir rechnen hierher Haidekraut, Beſenpfrieme, Heidelbeeren, Preußelbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Hauhechel u. ſ. w. Der Geſundheit nachtheilig ſind die Säfte und Früchte der Heckenkirſchen, Rheinweide, Stechpalme, Bärentraube, des Epheus und Kienpoſtes, und hauptſächlich iſt vor den Früchten des Bitterſüß, des Taxbaums, Kellerhalſes, der Waldrebe, Miſtel, Trunkelbeere und des Sadebaums, zu warnen, und in den Schulen ſollten dieſe und andere ſchädliche Früchte die Kinder in Waldgegenden kennen lernen, damit ſie ſich nicht aus Unwiſſenheit oft ſchmerzliche und tödtliche Krankheiten zuzögen.

Zwanzigſtes Kapitel.

Von der Sammlung und dem Aufbewahren der Holzgewächſe, zum Erkennen derſelben.

Obgleich die Anzahl der Holzgewächſe, in Vergleich gegen die übrigen Pflanzen und Kräuterarten, nicht groß iſt, und man alſo glauben ſollte, daß zum Erkennen und Wiederholen keine beſondern Sammlungen derſelben nöthig wären, ſo fehlt es doch beym Erlernen und Vergleichen oft an Zeit und Gelegenheit, oder die Jahreszeit verbietet das eigene Anſchauen in der Natur, und es werden daher dieſelben für den Forſtmann, vor-

züglich für denjenigen, der ſich nicht mit den gemeinſten Kenntniſſen begnügt, nicht nur nützlich, ſondern auch nothwendig. Es gehört dazu:

1) Die Holzſammlung. Die Hölzer ſelbſt, als der vornehmſte Theil der Gewächsarten, werden in kurze Klötzchen geſägt, und in vier oder nach Beſchaffenheit der Stärke, in mehrere Theile ſo geſpalten, daß die äußere Rinde, die Safthaut, der Splint, das reife Holz und der Kern zu ſehen ſind. Die eine Seite wird gehobelt und polirt, die andere aber, um die Faſern und ihre Struktur deſto beſſer erkennen zu können, unbearbeitet gelaſſen. Eben ſo wird die eine horizontale Fläche polirt, um die Holzringe deſto beſſer zu ſehen, die andere aber bleibt roh, wie ſie die Säge gemacht hat. Auf eine ſchickliche Stelle wird der deutſche oder beſſer der lateiniſche Linneiſche Name mit der Nummer, die ſie in der gebrauchten Forſtbotanik hat, geſchrieben. Man hebt eine ſolche Sammlung in Käſtchen auf, um ſie vor Staub und Inſekten zu ſchützen. Die Form der Käſtchen und des Schranks, in welchen ſie liegen, iſt nach Belieben, aber mit Geſchmack zu wählen.

2) Die Pflanzenſammlung, wozu die getrockneten, gepreßten und in Papier gelegten oder aufgeklebten Blüthen, Blätter, Knoſpen und Zweige und auch die aus dem Saamen entwickelten Pflänzchen mit ihren Wurzeln, Saamen- und Keimblättern, gehören. Entfalten ſich Blüthen und Blätter nicht zu gleicher Zeit an einem Zweige, ſo müſſen letztere, ſo wie die Saamenpflänzchen, beſonders aufgelegt werden.

Beym Einſammlen dieſer Theile iſt die Vorſicht zu brauchen, daß ſie während dem Nachhauſetragen der Luft und Sonne nicht zu ſehr ausgeſetzt werden und verwelken. Sind ſie aber welk geworden, ſo müſſen ſie zu Hauſe mit Waſſer beſprengt und in feuchten Sand oder in Waſſer geſetzt werden, damit ſie wieder vollkommen friſch und entwickelt erſcheinen.

Die Größe jedes Exemplars beträgt einen halben Bogen Papier, und ſollten nicht alle Theile darauf gebracht werden können, ſo nimmt man mehrere Blätter darzu.

Bey holzigen Zweigen wird vor dem Trocknen die Hälfte deſſelben, doch ohne Verletzung des Blatts und der Blüthe, abgeſpalten. Statt des gewöhnlichen Löſchpapieres nimmt man lieber weißes oder Druckpapier, legt den Zweig mit Blüthen und Blättern ſo ausgebreitet auf eine Seite, daß alles Vorzügliche zugleich geſehen werden kann, dann ſchlägt man die andere Hälfte drüber, und ſchiebt dieſen Bogen zwiſchen eine Lage graues Löſchpapier oder andern Makelatur, und trocknet die Pflanze ſo nach und nach darunter. Hat man mehrere Lagen, ſo legt man ſie übereinander, belegt ſie mit einem Brete, das man nach und nach mit mehreren oder größern Gewichten beſchwert. Aber hier liegen gewöhnlich die Pflanzen einander zu nahe, die Feuchtig-

keit bleibt mehr zurück, und der Druck erreicht zuletzt nicht den hohen Grad, deſſen er bedarf. Am beſten legt man anfangs die Lagen zwiſchen Folio-Bände in einer Entfernung von einander, bringt die, welche eines ſtärkern Drucks bedürfen oder trockner ſind, in andere Bände, die man mit Steinen beſchwert, und endlich, wenn ſie ſchon ſo trocken ſind, daß auch dieſer Druck nicht mehr auf ſie wirkt, unter eine Preſſe mit 2 Schrauben, um ſie vollends glatt und eben zu machen. Während deſſen muß alle Tage nachgeſehen werden, wie weit das Trocknen vorgerückt iſt, dabey die Pflanze gelüftet, auf eine andere Stelle gelegt, und das Papier rein abgewiſcht werden, damit ſich kein Schimmel anſetzt oder ſitzen bleibt. Die Schwarzholzzweige, deren Nadeln noch unter dem Drucke fortleben, und ſich endlich von dem Zweige trennen, muß man, um dieß Abfallen zu verhüten, wie alle ſaftigen Gewächstheile, ſo ſchnell als möglich durch Ueberſtreichung eines heißen Platt- oder Biegeleiſens trocknen oder durch Eintauchen in heißes Waſſer, tödten.

Die trocknen und gepreßten Zweige legt man zum Aufbewahren zwiſchen weiße Papier-Bogen oder beſſer klebt ſie mit Leim auf ihrer Unterfläche ganz oder durch überſpannte Papierſchnittchen zwey bis dreymal auf. Unter die Pflanze wird der lateiniſche und deutſche Name derſelben geſchrieben. Die ganze Sammlung wird zwiſchen Pappdeckel, die man zuſammen binden kann, gelegt, und zur Sicherheit für die zerſtörenden Inſekten, in ein feſtſchließendes Pappfutteral geſchoben, das die Geſtalt eines Buches erhalten kann. Demohngeachtet gehört fleißiges Nachſehen darzu, um vor der Zerſtörung der ſich etwa einſchleichenden Inſekten ſicher zu ſeyn; denn die Auflöſung von Queckſilberſublimat in Weingeiſt mit etwas Kampher, die man gegen dieſe Feinde rühmt, iſt nicht hinreichend. Neben dieſe Pflanzentheile wird denn auch noch, zur Vollſtändigkeit der Sammlung, das Keimpflänzchen und ein Reißchen mit der Winterknoſpe geklebt.

3) Die Fruchthüllen, die es leiden, trocknet man nach und nach an der Sonne, Luft oder Ofenwärme, und legt ſie eben ſo, wie die einzelnen gereinigten Saamenkörner, in Käſtchen oder Schächtelchen, mit dem nöthigen Namen bezeichnet, ein.

Alle Fruchthüllen aber, die ſo ſaftig und zart ſind, daß ihre Geſtalt und Farbe bey der Trocknung und Aufbewahrung verloren geht, müſſen durch Waſſerfarben nachgemahlt oder durch Abgüſſe von Wachs, wenn man anders eine vollkommene Sammlung haben will, erſetzt werden. Hierhin gehören Kirſchen, Schlehen, Pflaumen, Aepfel, Birnen, Hagebutten u. a. m. Es giebt Künſtler in Deutſchland, die ſolche Früchte aufs täuſchendſte nachahmen können, ſo z. B. der ſonſtige Landgräfliche Menagerie-Verwalter Schildbach zu Caſſel,

Dieſer beſaß auch ſonſt eine in Büchergeſtalt aufgeſtellte Holzſammlung, nach all den genannten Theilen, oder eine eigene Holzbibliothek. Der Rücken enthielt die Rinde, die beyden Deckel und die Schnittſeite die verſchiedenen Holzmaſſen, inwendig lagen Blüthe, Blätter, Knospen, Zweige, Früchte und Saamen getrocknet, die Früchte auch wohl in Wachsformen, und auf dem Rücken ſtand als Titel der deutſche und lateiniſche Name auf gedrucktem Papiere.

Man hat ſolche Sammlungen auch in mehreren Gegenden Deutſchlands nachgeahmt und bietet ſie zum Verkauf aus, wie z. B. der Kaufmann Bellermann zu Erfurt.

Einundzwanzigſtes Kapitel.

Von der Eintheilung oder Klaſſifikation der Holzpflanzen.

Da der Holzgewächſe gegen die übrigen Gewächſe, deren man ſchon über 30,000 kennt, ſo wenige ſind, und man ſie daher leicht von einander unterſcheiden kann, ſo könnte man ſich bey Aufzählung derſelben nur ſehr einfacher Eintheilungsgründe, etwa der Größe oder der Nutzbarkeit, bedienen, und ſie darnach hinter einander folgen laſſen, und wir werden wirklich bey der Beſchreibung der einzelnen Arten ſelbſt einen ſolchen forſtmäßigen und einfachen Eintheilungsgrund annehmen. Allein ſie gehören, als wichtige und verwandte Glieder, in das große Naturreich, welches wir Gewächsreich nennen, und es muß daher jedem denkenden Forſtmann daran liegen, auch zu wiſſen, auf welche Art ſie mit demſelben verbunden ſind und wie ſie in daſſelbe paſſen.

Um nun dieſe große Menge der Gewächſe gehörig zu ordnen, oder leicht erkennbar, überſichtlich, und für das Gedächtniß behaltbar zu machen, hat man zwey Wege oder Methoden eingeſchlagen, die natürliche und die künſtliche. Bey der natürlichen Methode müſſen eigentlich alle Gewächſe ſo geordnet werden, wie ſie die ſchöpfende Natur ſelbſt nach ihren Verwandtſchaften zuſammengeſtellt hat. Da uns aber bis jetzt noch nicht alle Gewächſe, die auf unſerm Erdball grü-

nen, bekannt ſind, auch die Natur mehr Verkettungen als ſ
che Zuſammenſtellungen oder Gruppen zu lieben ſcheint, wie n
ſie zur Ueberſicht, zum leichten Erkennen und Behalten brauch
ſo iſt es auch noch nicht möglich geweſen, eine vollkommen n
türliche Methode zu entwerfen, ob man gleich ſchon manch
nicht zu verwerfenden Verſuch gemacht hat, wie wir weiter unt
ſehen werden. Der Botaniker und vorzüglich der Anfänger u
Aufſucher muß und kann ſich daher an der künſtlichen M
thode genügen laſſen. Derſelben hat man dann ſchon viele;
ſich ganz natürlich mehrere Eintheilungsgründe denken laſſ
auf welche ſich eine ſolche Methode oder ein ſolches Syſte
wie man ein dergleichen nach gewiſſen Kennzeichen geordne
Regiſter zu nennen pflegt, ſtützet. Einige haben die Blüth
theile, andere die Fruchttheile, und zwar nach mancherley künſ
chen Anordnungen zum Grunde gelegt, manche ſogar durch e
gar zu fein zergliederte Klaſſifikation das Studium der Gewäc
mehr erſchwert als erleichtert.*) Kein Syſtem aber hat n
einer ſo allgemeinen Annahme ſich zu erfreuen gehabt, als
Linnéiſche, und die meiſten botaniſchen Schriften ſind n
demſelben geordnet.

Da es alſo das bekannteſte und verbreiteſte und auch
leichteſte iſt, ſo ſollen deshalb auch im folgenden Kapitel
deutſche Holzarten mit ihren Kennzeichen nach demſelben bena
und aufgezählt werden. Es gründet ſich auf die verſchiede
Blüthentheile und zwar vorzüglich auf die Geſchlech
theile (Befruchtungswerkzeuge) und heißt deshalb das L
néiſche Sexualſyſtem,**) und da ſich bey Zuſammen
lung der Klaſſen und Ordnungen auch manche natürliche
vorfinden, ſo hat man dieſe Methode auch wohl eine
miſchte genannt.

Die Grundlage des Linnéiſchen Syſtems
am deutlichſten und faßlichſten durch die angefügte
belle vorgeſtellt.

---

*) Wer dieſe Methoden oder Syſteme kennen lernen will, den
weiſe ich auf Borkhauſens botaniſches Wörterbuch, 2r
S. 149—209, wo ſie alle angegeben und mit prüfenden Be
kungen begleitet ſind.

**) Vom lateiniſchen Worte Sexus, welches Geſchlecht heißt.

Linné's Pflanzenſyſtem.

- **I. Gewächſe mit kenntlichen Befruchtungswerkzeugen (*Nuptiae publicae seu Phanerogamia*).**
  - **A. Mit Zwitterblumen (Monoclinia).**
    - **a. Mit Staubgefäßen, welche nicht verwachſen ſind (Diffinitas).**
      - **α. Mit Staubgefäßen, welche keine beſtimmte Proportion der Länge unter einander haben (Indifferentismus).**
        1. Blüthen mit einem Staubgefäße (Monandria).
        2. — mit zwey Staubgefäßen (Diandria).
        3. — mit drey Staubgefäßen (Triandria).
        4. — mit vier Staubgefäßen (Tetrandria).
        5. — mit fünf Staubgefäßen (Pentandria).
        6. — mit ſechs Staubgefäßen (Hexandria).
        7. — mit ſieben Staubgefäßen (Heptandria).
        8. — mit acht Staubgefäßen (Octandria).
        9. — mit neun Staubgefäßen (Enneandria).
        10. — mit zehn Staubgefäßen (Decandria).
        11. — mit zwölf Staubgefäßen (Dodecandria).
        12. — mit zwanzig, oder vielen, der Blumendecke einverleibten Staubgefäßen (Icosandria).
        13. — mit vielen, dem Blumenboden einverleibten Staubgefäßen (Polyandria).
      - **β. Mit Staubgefäßen, von welchen immer zwey kürzer ſind, als die übrigen (Subordinatio).**
        14. Blüthen mit zwey langen und zwey kurzen Staubgefäßen (Didynamia).
        15. — mit vier langen und zwey kurzen Staubgefäßen (Tetradynamia).
    - **b. Mit verwachſenen Staubgefäßen (Affinitas).**
      16. Blüthen mit in eine Säule verwachſenen Staubgefäßen (Monadelphia).
      17. — mit verwachſenen Staubgefäßen in zwey Parthien (Diadelphia).
      18. — mit Staubgefäßen, die in drey oder mehreren Parthien verwachſen ſind (Polyadelphia).
      19. — mit Staubgefäßen, bey welchen die Staubbeutel, ſelten auch die Staubfäden in einen Cylinder zuſammengewachſen ſind (Syngenesia).
      20. — bey welchen die männlichen Befruchtungswerkzeuge mit den weiblichen verwachſen ſind (Gynandria).
  - **B. Mit getrennten Geſchlechtern (Diclinia).**
    21. Gewächſe mit blos männlichen und weiblichen Blüthen auf einem Stamm (Monoecia).
    22. — mit männlichen Blüthen auf dem einen und weiblichen auf dem andern Stamme (Dioecia).
    23. — mit vermengten Geſchlechtern, wo Zwitterblumen mit männlichen oder weiblichen, oder mit beyden zugleich verbunden ſind (Polygamia).
- **II. Gewächſe mit unkenntlichen Befruchtungswerkzeugen (*Nuptiae clandestinae seu Cryptogamia*).**
  24. Cryptogamiſche Gewächſe (Cryptogamia).

Für den Buchbinder. Dieſe Tabelle wird ausgeſchnitten und bey Seite 104 eingeheftet.

Bey einem jedem Syſteme aber iſt nöthig, die Begriffe von den Benennungen der verſchiedenen Abſtufungen in demſelben genau zu beſtimmen und kennen zu lernen; man muß daher vor allen Dingen wiſſen, was Klaſſe, Ordnung, Gattung, Art und Abart heißt. Wenn ein einziges geſuchtes Kennzeichen vielen Gewächſen zugleich zukommt, ſo nennt man dies eine Klaſſe (Classis). Haben einige Pflanzen außer dem einen Kennzeichen der Klaſſe noch ein beſonderes mit einander gemein, ſo heißt dies Ordnung (Ordo). Wenn aber einige wenige Gewächſe, denen ſchon zwey Kennzeichen zukommen, noch in mehreren Stücken übereinſtimmen, ſo wird dies eine Gattung (Sippe, Genus). Jede eigene Pflanze heißt eine Art (Species), und man verlangt von ihr, daß ſie, aus dem Saamen gezogen, immer dieſelbe bleibt. So ſind z. B. die Stiel- und Traubeneiche beſondere Arten, ob ſie ſich gleich im äußern einander ſehr ähnlich ſehen. Abart oder Spielart (Varietas) heißt hingegen eine Art, die zwar in der Farbe, Geſtalt und Größe, oder ſonſt auf eine unbedeutende Weiſe abweicht, allein leicht wieder aus dem Saamen in die eigentliche Art, von der ſie abſtammt, übergeht, z. B. die Abarten von Aepfeln und Birnen. Iſt man zuweilen ungewiß, ob man in der Beſchreibung eine Pflanze als Art oder Abart aufſtellen ſoll, ſo ſetzt man bis zur völligen Entſcheidung ein Fragzeichen vor.

Diejenigen Botaniker aber, welche ihre Pflanzen nach einem natürlichen Syſteme beſchreiben, nehmen vor den Klaſſen noch Pflanzen-Stufen oder Haupt-Klaſſen, dann Klaſſen, und hierauf ſtatt der Ordnungen oder auch vor denſelben natürliche Familien (Familiae naturales) an, auf welche wiederum die Gattungen, Arten, Spielarten und zuletzt die Individuen (Einzelweſen) folgen.

Da nämlich jede ausgebildete Pflanze nothwendig eine übereinſtimmende Natur mit dem Saamenkorn oder mit dem Keime, aus welchem ſie ſich entwickelt, haben muß, ſo hat *Jussieu*,*) als der vorzügliche Bildner des natürlichen Pflanzen-Syſtems, dabey drey Grund-Unterſchiede herausgehoben und

*) S. deſſen genera plant. secundum ordines naturales disposita.

darauf ſein natürliches Syſtem gebaut. Er nimmt hiernach drey Stufen oder Hauptklaſſen an. Die erſte Stufe oder Hauptklaſſe begreift die Acotyledonen oder diejenigen Gewächſe, welche ohne Saamenlappen keimen. Sie ſtehen auf der unterſten oder niedrigſten Stufe im Gewächsreiche, und haben mehrentheils weder wirkliche Blumen noch Saamenkörner (Schwämme, Meerlinſen). Zur zweyten Stufe oder Hauptklaſſe werden die Monocotyledonen, oder die Pflanzen, welche ſich mit einem Saamenlappen entfalten, gerechnet. Sie haben Blüthen und Saamen (Gräſer, Lilien). Die dritte Stufe oder Hauptklaſſe umfaßt endlich die Dicotyledonen, deren Saamen mit zwey Saamenlappen keimen. Sie enthalten Blüthen und Saamen, und es gehören dahin die vollkommenen Gewächſe (Kräuter, Stauden, Sträucher, Bäume). Jeder Forſtmann wird nun dabey und zwar mit Recht bemerken, daß die Nadelhölzer mit mehreren Saamenlappen keimen, und es alſo auch einen Grund-Unterſchied der Polycotyledonen geben müſſe. Allein mehrere Botaniker halten dieſe Saamenblätter für keine wahren Cotyledonen, ſondern für die erſten Nadeln, und laſſen daher wie Sprengel *) die Nadelhölzer den Uebergang von den Acotyledonen zu den Monocotyledonen oder von den unvollkommenen zu den vollkommenen Gewächſen machen oder ſtellen ſie wie *Juſsieu* unter die Dicotyledonen. Es iſt zwar kein Grund abzuſehen, warum die Nadelhölzer nicht vielſaamenlappig ſeyn ſollen, und warum man bey einem ſolchen natürlichen Syſteme nicht auch noch eine Hauptſtufe der Polycotyledonen annehmen will; allein uns geht dieſe Unterſuchung nichts an, wir begnügen uns hier nur noch zu bemerken, daß man weiter jene drey Pflanzenſtufen in Familien eintheilt, von denen ſich jede durch ihren eigenthümlichen Wuchs, welcher ſich bey den mit Blumen verſehenen, vorzüglich im Bau derſelben ausdrückt, auszeichnet. In der erſten Hauptklaſſe findet man daher die Familien der Schwämme, Flechten u. ſ. w.; in der zweyten die Familien der Rohrkolben, Gräſer, Palmen, Spargel, Orchiden u. ſ. w.; und in der

*) Kenntniß der Gewächſe I. S. 202. II. 1. S. 209.

dritten die vielen Familien der roſen-, nelken-, mohn-, malvenartigen, hülſentragenden Gewächſe u. ſ. f. Die einzelnen Familien verlaufen ſich nun wiederum in einander, oder ſollten ſich eigentlich in einander verlaufen, wenn ſie recht natürlich ſeyn ſollen. Nachweiſen kann man dies Anſchließen bey mehreren Familien, z. B. bey den Schwämmen an die Flechten, bey den Binſen an die Graslilien u. a. m., bey vielen aber auch noch nicht.

Uns geht hier, wie erwähnt, vorzüglich das Linnéiſche Syſtem an. Linné beſtimmte ſeine Klaſſen nach der Anzahl, dem Verhältniſſe, der Lage der Staubgefäße und nach der Verbindung derſelben mit den Stempeln, und die Ordnungen ſind bey den meiſten Klaſſen nach der Anzahl der Stempel, bey einigen nach der Frucht, und bey den letzten nach den Staubfäden gemacht. Die Kennzeichen der Gattungen nahm er von der Zahl, Geſtalt, Lage und vom Verhältniß der Blume und Frucht her, und die der Arten von den übrigen Theilen, von der Geſtalt der Blätter, der Stengel, der Nebentheile, des Blüthenſtandes u. ſ. w. Dieſe letztern ſind ſehr wichtig in der Botanik geworden, indem durch die Kennzeichen (den Unterſchied) der Art (Diagnosis seu Differentia specifica), welches eigentlich eine kurze Beſchreibung der Pflanze iſt, die nur das Weſentliche enthält, ſich dieſelbe vor allen ähnlichen leicht erkennen und von demſelben unterſcheiden läßt, wie das folgende Kapitel mit mehrern zeigen wird.

Jede Pflanze bekam dann endlich auch zwey lateiniſche Namen, den Gattungsnamen (Nomen genericum), und den der Art, welcher Trivialnamen (specificum s. triviale) heißt, und gewöhnlich durch ein Beywort gebildet wird, und man nimmt dann auch gern im Deutſchen, wenn man die Gewächskunde methodiſch behandelt, zwey dergleichen deutſche Namen an. So heißt z. B. eine unſerer gewöhnlichſten Weidenarten im Deutſchen weiße Weide, und im lateiniſchen Salix alba.

Ehe wir aber die bekannten Holzpflanzen-Syſteme und auch unſer Syſtem, nach welchem wir die Holzarten beſchreiben wollen, aufführen, wird nöthig ſeyn, auch dem Forſtmann eine Anſicht von einigen natürlichen Syſtemen zu geben, um ihm zu zeigen, in welche natürliche Familien ſeine Forſtgewächſe paſſen und wie man dergleichen gebildet hat.

Jussieu's Syſtem *) ſieht folgender Geſtalt aus. Die Pflan-zen keimen nach ihm:

Erſte Pflanzenſtufe: Ohne Saamenblätter (Acotyledones).

Erſte Klaſſe: Desgleichen.

1ſte Ordnung oder Familie: Schwämme (Fungi). 2te Flechten (Lichenes). 3te Algen (Algae) z. B. Waſſerfäden. 4te Lebermooſe (Hepaticae). 5te Laubmooſe (Musci). 6te Farrenkräuter (Filices) z. B. Frauenhaar.

Zweyte Pflanzenſtufe: Mit Einem Saamenblatte (Monocotyledones). Die Staubgefäße ſtehen:

Zweyte Klaſſe: unter dem Stempel (Stamina hypogyna).

7te Familie: Fluvialen (Fluviales s. Najades) z. B. Tannenwedel, Waſſerlinſe. 8te Aroiden (Aroideae) z. B. Calmus. 9te Rohrkolben (Typhoideae). 10te Riedgräſer (Cyperoideae). 11te Gräſer (Gramineae).

Dritte Klaſſe: um den Stempel herum (perigyna).

12te Familie: Palmen (Palmae). 13te Spargelarten (Asparogideae). 14te Saſſaparillen (Smilaceae). 15te Graslilien oder Binſenarten (Junci-neae). 16te Alismen (Alismoideae). 17te Lilien (Liliaceae). a) Affodillen (Asphodeloideae). b) Prachtlilien (Gloriosae). c) Aloiden (Aloideae). 18te Narciſſen (Narcissoideae). 19te Schwertlilien (Irideae).

Vierte Klaſſe: auf dem Stempel (epigyna).

20te Familie: Bananengewächſe (Musaceae). 21te Gewürzarten (Drimyrhizeae) z. B. Ingwer. 22te Orchiden (Orchideae). 23te Hydrochariden (Hydrocharideae) z. B. Froſchbiß.

Dritte Pflanzenſtufe: Mit zwey Saamenblättern (Dicotyledones). Dieſe haben

A. keine Blumenkrone (Apetalae), und die Staubgefäße ſtehen:

Fünfte Klaſſe: auf dem Stempel (Stamina epigyna).

24te Familie: Aſaroiden (Asaroideae) z. B. Haſelwurz, Oſterluzey.

Sechſte

*) S. Voigts Darſtellung deſſelben. Tabelle.

Sechſte Klaſſe: um den Stempel herum (perigyna).

25te Familie: Oleaſtern (Elaeagnoideae) z. B. wilder Oelbaum, Sanddorn (Mirobolan). 26te Daphnoiden (Daphnoideae) z. B. Seidelbaſt. 27te Silberbäume (Proteaceae). 28te Lorbeerbäume (Laurineae). 29te Ampherarten (Polygoneae) z. B. Rhabarber. 30te Ballblüthen (Chenopodeae) z. B. Kermesbeere, Spinat, Melde.

Siebente Klaſſe: unter dem Stempel (hypogyna).

31te Familie: Amaranthen (Amaranthoideae) z. B. Kugelamaranth, Bruchkraut. 32te Wegericharten (Plantagineae). 33te Jalappen (Nyctagineae) z. B. Wunderblume. 34te Grasblumen (Plumbagineae) z. B. Bleywurz, Grasnelke.

B. eine einblättrige Blumenkrone (Monopetalae), und die Blumenkrone ſteht:

Achte Klaſſe: unter dem Stempel (Corolla hypogyna).

35te Familie: Schlüſſelblumen (Primulaceae) z. B. Gauchheil. 36te Orobanchen (Orobanchoideae) z. B. Schuppenwurz. 37te Schnabelblumen (Rhinanthoideae) z. B. Hahnenkamm, Ehrenpreiß. 38te Acanthen (Acanthoideae). 39te Syringen (Lilaceae) z. B. Lilak, Eſche. 40te Jasminarten (Jasmineae) z. B. Oelbaum, Steinlinde, Rainweide. 41te Knochenfrüchte (Pyrenaceae) z. B. Müllen. 42te Quirlblumen (Labiatae) z. B. Rosmarin, Lavendel, Quendel, Gamander. 43te Larvenblumen (Personatae) z. B. Braunwurz, Fingerhut. 44te Tollkräuter (Solaneae) z. B. Nachtſchatten, Bocksdorn. 45te Sebeſtenien (Sebesteneae). 46te Scharfblättrige Gewächſe (Borragineae s. Asperifoliae) z. B. Wachsblume, Boretſch. 47te Winden (Convolvulaceae). 48te Polemonien (Polemonaceae). 49te Bignonien (Bignoneae). 50te Enziane (Gentianeae). 51te Contorten (Apocyneae) z. B. Sinngrün. 52te Sapoten (Hilospermae) z. B. Breyapfel.

Neunte Klaſſe: um den Stempel herum (perigyna).

53te Familie: Dioſpyren (Ebenaceae) z. B. Storaxbaum. 54te Schneeroſen (Rhodoraceae) z. B. Alpenroſe, Azalie, Poſt. 55te Haiden (Ericaceae) z. B. Haide, Andromede, Sandbeere, Wintergrün, Heidelbeere, Rauſchbeere. 56te Glockenblumen (Campanulaceae).

Zehnte Klaſſe: auf dem Stempel (epigyna) und die Staubbeutel verwachſen.
57te Familie: Salatblumen (Cichoraceae) z. B. Löwenzahn, Haferwurz. 58te Diſtelblumen (Cinerocephalae) z. B. Saflor, Scharte. 59te Strahlenblumen (Corymbiferae) z. B. Ruhrkraut, Wolverley, Beyfuß.

Eilfte Klaſſe: auf dem Stempel (epigyna) und die Staubbeutel frey.
60te Familie: Scabioſen (Dipsaceae) z. B. Scabioſen, Baldrian. 61te Labkräuter (Rubiaceae) z. B. Röthe, Kaffeebaum, Fieberbaumrinde. 62te Caprifolien (Caprifoliaceae) z. B. Geisblatt, Linnäe, Miſtel, Schneeball, Hollunder, Kornelkirſche, Epheu.

C. eine vielblättrige Blumenkrone (Polypetalae) und die Staubgefäße ſtehen:

Zwölfte Klaſſe: auf dem Stempel (Stamina epigyna).
63te Familie: Aralien (Araliaceae) z. B. Ginſeng. 64te Doldengewächſe (Umbelliferae) z. B. Kümmel.

Dreyzehnte Klaſſe: unter dem Stempel (hypogyna).
65te Familie: Ranunkeln (Ranunculaceae) z. B. Waldrebe, Atragene. 66te Magnolien (Magnoliaceae) z. B. Tulpenbaum, Bieberbaum. 67te Glyptoſpermen (Glyptospermae) z. B. Schuppenapfel. 68te Meniſpermen (Menispermoideae) z. B. Grieswurz. 69te Berberitzen (Berberideae) z. B. Sauerdorn. 70te Mohnarten (Papaveraceae) z. B. Mohn, Schöllkraut, Erdrauch. 71te Kreuzblumen oder Schotengewächſe (Cruciferae) z. B. Kohl, Nachtviole, Kreſſe, Leindotter. 72te Kaperpflanzen (Capparideae) z. B. Kaperſtrauch. 73te Sapinden (Saponaceae) z. B. Seifenbeerbaum. 74te Malpighien (Malpighiaceae) z. B. Roßkaſtanie, Ahorn. 75te Johanniskräuter (Hypericoideae). 76te Guttabäume (Guttiferae) z. B. Guttabaum. 77te Hesperiden oder Orangengewächſe (Hesperideae) z. B. Citronbaum, Theeſtrauch. 78te Azedrachs (Meliaceae) z. B. Mahagonybaum. 79te Weinſtöcke (Viniferae). 80te Geranien (Geranoideae) z. B. Storchſchnabel. 81te Malven (Malvaceae) z. B. Ibiſch. 82te Lindenarten (Tiliaceae). 83te Ciſtusarten (Cistoideae). 84te Rauten (Rutaceae) z. B. Kreuzblume. 85te Nelkenarten (Caryophylleae) z. B. Lein, Spark.

Vierzehnte Klaſſe: um den Stempel herum (perigyna).

86te Familie: Portulaken (Portulaceae) z. B. Tamarisken. 87te Feigenkräuter (Ficoideae) z. B. Mittagsblume. 88te Saftige Pflanzen (Succulentae) z. B. Hauslaub. 89te Steinbrecharten (Saxifrageae) z. B. Johannisbeere. 90te Fackeldiſteln (Cactoideae) z. B. Cactusarten. 91te Melaſtomen (Melastomeae) z. B. Osbeckia. 92te Weideriche (Salicariae) z. B. rother Weidrich. 93te Epilobien (Epilobianae) z. B. Schoten=Weidrich, Santelholz. 94te Myrten (Myrtoideae) z. B. Myrte, Pfeifenſtrauch. 95te Roſenartige Gewächſe (Rosaceae). a) Apfelfrüchte (Pomaceae) z. B. Birn, Mispel, Weißdorn, Ebereſche. b) Roſen (Rosae). c) Agrimonien (Agrimoniae s. Sanguisorbae) z. B. Wieſenknopf, Sinau. d) Dryaden (Dryadeae s. Potentillae) z. B. Himbeere. e) Spierſtauden (Spireae). f) Steinfrüchte (Amygdaloideae) z. B. Pflaumen, Mandeln. 96te Hülſenfrüchte (Leguminosae) z. B. Gleditſchie, Braſilienholz, Stechpalme, Pfrieme, Ginſter, Geißklee, Hauhechel, Robinie, Blaſenſtrauch, Kronwicke. 97te Piſtazien (Therebinthaceae) z. B. Sumach, Wallnuß. 98te Kreuzderne (Rhamnoideae) z. B. Pimpernuß, Spindelbaum, Stechplame.

Funfzehnte Klaſſe: vom Stempel getrennt (ohne Blumenkrone) (Stamina idiogyna).

99te Familie: Euphorbien (Euphorbiae) z. B. Buchsbaum. 100te Kürbispflanzen (Cucurbitaceae). 101te Paſſionsblumen (Passifloreae). 102te Neſſeln (Urticeae) z. B. Brodbaum, Maulbeerbaum Feigenbaum, Neſſeln. 103te Kätzchenbäume (Amentaceae) z. B. Rüſter, Weide, Pappel, Gagel, Birke, Erle, Haſelnuß, Eiche, Hornbaum, Hopfenbaum, Kaſtanie, Buche, Platane. 104te Zapfenbäume (Coniferae) z. B. Meerträubel, Taxbaum, Wachholder, Cypreſſe, Lebensbaum, Fichte (Pinus).

Herr Profeſſor K. Sprengel *) in ſeiner Ueberſicht des Gewächsreiches nach natürlichen Verwandtſchaften (ein Syſtem will er es nicht genannt haben), wobey nicht blos die äußere Geſtalt, ſondern auch die innere Bildung, vorzüglich weſentliche

*) S. deſſen Anleitung zur Kenntniß der Gewächſe II. S. 8. u. Iſis 1809. 3tes Heft, S. 425.

Theile, verglichen iſt, zählt folgende natürliche Familien auf:

1te Familie: Pilze. — 1te Ordnung: Staubpilze (Coniomyci) z. B. Roſtbrand. 2te Ordn. Staubfadenpilze (Nematomyci) z. B. gelbe Gallerte au Buchenholz. 3te Ordn. Keimpilze (Goniomyci) z. B. am erfrornen Kohl im Winter die plattgedrückten weißen Körner. 4te Ordn. Bauchpilze (Gastromici) z. B. Trüffeln, Boviſt. 5te Ordn. Schwämme (Fungi).

2te Fam.: Algen. 3te Fam.: Flechten. 1te Ordn. Idiothalami. 2te Ordn. Coenothalami. 3te Ordn. Homothalami.

4te Fam.: Homallophyllen, z. B. Riccie. 5te Fam.: Lebermooſe, z. B. Marchantie, Jungermannie. 6te Fam.: Laubmooſe. 7te Fam.: Farrenkräuter. 8te Fam.: Pteroiden, z. B. Traubenfarren (Osmunda). 9te Fam.: Lycopodeen, z. B. Bärlapp. 10te Fam.: Rhizoſpermen, z. B. Marſilie. 11te Fam.: Najaden, z. B. Waſſerlinſen. 12te Fam.: Aroideen, z. B. Aron, Rohrkolbe. 13te Fam.: Cyperoiden, z. B. Riedgras. 14te Fam.: Gräſer. 1te Ordn. Agroſtidien, z. B. Hirſen. 2te Ordn. Paniceen, z. B. Fennich. 3te Ordn. Avenaceen, z. B. Hafer. 4te Ordn. Feſtucaceen, z. B. Schwingel. 5te Ordn. Chlorideen, z. B. Kammgras. 6te Ordn. Hordeaceen, z. B. Roggen, Waizen, Gerſte. 7te Ordn. Sacharinen, z. B. Zuckerrohr, Bartgras. 8te Ordn. Oryzeen, z. B. Mais.

15te Fam.: Reſtiaceen u. Junceen. 1te Ordn. Reſtiaceen, z. B. Willdenowie. 2te Ordn. Junceen, z. B. Binſen.

16te Fam.: Palmen. 1te Ordn. Phöniceen, z. B. Dattelpalme. 2te Ordn. Corypheen, z. B. Weinpalme.

17te Fam.: Zapfenbäume. 1te Ordn. Pineen, z. B. Fichte. 2te Ordn. Junipereen, z. B. Wachholder, Cypreſſe, Meerträubel. 3te Ordn. Taxeen, z. B. Taxbaum.

18te Fam.: Sarmentaceen. 1te Ordn. Smilaceen. 2te Ordn. Ruscinen, z. B. Mäuſedorn. 3te Ordn. Aſphodeleen, z. B. Zaunblume.

19te Fam.: Coronarien. 1te Ordn. Liliaceen, z. B. Tulpe. 2te Ordn. Spathaceen, z. B. Vogelmilch. 3te Ordn. Commelineen, z. B. Commeline. 4te Ordn. Bromelien, z. B. Bromelie.

20te Fam.: Irideen, z. B. Schwertlilie. 21te Fam.: Hydrochariden, z. B. Waſſerwearich, Seeroſe.

22te Fam.: Scitamineen. 1te Ordn. Canneen, z. B. Blumenrohr. 2te Ordn. Eigentl. Scitamineen, z. B. Ingwer, Koſtwurz.

23te Fam.: Muſeen, z. B. Piſang. 24te Fam.: Orchideen. 1te Ordn. Keropagen, z. B. Knabenwurz. 2te Ordn. Koniopagen, z. B. Vanille. 3te Ordn. Cypripedien, z. B. Frauenſchuh.

25te Fam.: Stylideen, z. B. Säulenblume. 26te Fam.: Ariſtolochien, z. B. Haſelwurz.

27te Fam.: Polygoneen, z. B. Ampher, Rhabarber. 28te Fam.: Chenopodeen, z. B. Melde.

29te Fam.: Santaleen, z. B. Santelbaum. 30te Fam.: Thymeleen, z. B. Seidelbaſt, wilder Oelbaum, Sanddorn.

31te Fam.: Proteaceen. 1te Ordn. Keklismenen, z. B. Silberbaum. 2te Ordn. Embothrieen, z. B. Bankſie.

32te Fam.: Laurinen, z. B. Lorbeerbaum. 33te Fam.: Amentaceen, z. B. Weide, Pappel, Gagel, Birke, Erle, Hornbaum, Hopfenbaum, Buche, Kaſtanie, Eiche, Haſel, Platane, Wallnuß, Maulbeere, Zürgelbaum, Ulme, Eſche.

34te Fam.: Urticeen, z. B. Neſſel, Feige, Brodbaum. 35te Fam.: Trikokken. 1te Ordn. Euphorbien, z. B. Wolfsmilch, Buchs. 2te Ordn., z. B. Bingelkraut.

36te Fam.: Plantagineen, z. B. Wegrich. 37te Fam.: Nyctagineen, z. B. Jalappe. 38te Fam.: Primuleen, z. B. Primeln. 39te Fam.: Perſonaten. 1te Ordn. Rhinantheen, z. B. Ködelkraut, Kuhweizen. 2te Ordn. Scrofularien, z. B. Fingerhut. 3te Ordn. Orobancheen, z. B. Schuppenwurz.

40te Fam.: Acantheen, z. B. Bärenklau. 41te Fam.: Bignonien, z. B. Trompetenblume. 42te Fam.: Viticeen. 1te Ordn. Myoporeen, z. B. Tozzie. 2te Ordn. Verbeneen, z. B. Eiſenkraut, Müllen.

43te Fam.: Labiaten. 1te Ordn. Salvieen, z. B. Salbey, Rosmarin. 2te Ordn. Nepeteen, z. B. Iſop, Saturey, Gamander, Lavendel. 3te Ordn. Meliſſeen, z. B. Meliſſe, Quendel.

44te Fam.: Aſperifolien. 1te Ordn. Boragineen, z. B. Boretſch. 2te Ordn. Echieen, z. B. Natternkopf, Wachsblume.

45te Fam.: Solaneen, z. B. Nachtſchatten, Bocksdorn. 46te Fam.: Convolvuleen, z. B. Winde.

47te Fam.: Jasmineen, z. B. Rainweide, Steinlind Oelbaum, Lilak. 48te Fam.: Gentianeen, B. Enzian, Ehrenpreiß. 49te Fam.: Conto ten, 1te Ordn. Aſklepiadeen, z. B. Schwalbe wurz. 2te Ordn. Apocyneen, z. B. Sinngrü 3te Ordn. Cariſſeen, z. B. Krähenauge.

50te Fam.: Sapoteen, z. B. Breyäpfel, Winterbee 51te Fam.: Styraceen, z. B. Storax, Haleſ

52te Fam.: Ericeen. 1te Ordn. Rhododendreen, z. Alproſen, Poſt. 2te Ordn. Zweyhörnige Ericee z. B. Heide, Andromede, Bärentraube, Wint grün. 3te Ordn. Epacriden, z. B. Rauſchbee Heidelbeere.

53te Fam.: Campanuleen. 54te Fam.: Lobelie 55te Fam.: Compositae (zuſammengeſetzte). 1 Ordn. Cynareen, z. B. Diſtel. 2te Ordn. E patorinen, z. B. Beyfuß, Ruhrkraut. 3te Ord Perdicieen, z. B. Barnadeſie. 4te Ordn. Radi ten, z. B. Aſter. 5te Ordn. Cichoreen, z. Hintläufte, Lattich.

56 Fam.: Aggregaten, z. B. Scabioſe. 57te Fam Valerianeen, z. B. Baldrian. 58te Fam Cucurbitaceen, z. B. Gurke.

59te Fam.: Rubiaceen. 1te Ordn. Stellaten, z. Labkraut, Röthe. 2te Ordn. Spermacoceen, B. Zahnwirbel. 3te Ordn. Coffeaceen, z. Kaffee. 4te Ordn. Cinchoneen, z. B. Fieberri denbaum. 5te Ordn. Guettardeen, z. B. Pend 6te Ordn. Mitchelleen, z. B. Kopfbeere.

60te Fam.: Caprifolien, z. B. Heckenkirſche, Linnä Schneeball, Hollunder, Miſtel, Riemenblume, Har riegel, Epheu, Weinſtock. 61te Fam.: Dolde gewächſe. 1te Ordn. Aralieen, z. B. Aral 2te Ordn. Hydrokodilenen, z. B. Waſſernab 3te Ordn. Bupleureen, z. B. Haſenohr. 4te Ord Pimpinelleen, z. B. Kümmel. 5te Ordn. Smy nieen, z. B. Waſſer-Schierling. 6te Ordn. Ka kalinen, z. B. Möhre. 7te Ordn. Scandicine z. B. Kälberkropf. 8te Ordn. Amminen, z. Merk. 9te Ordn. Selineen, z. B. Paſtinaken.

62te Fam.: Saxifrageen, z. B. Steinbrech. 63te Fam Terebinthaceen, z. B. Piſtacie, Sumach. 64 Fam.: Rhamneen, z. B. Kreuzbeere, Stechpalm Pimpernuß, Spindelbaum.

65te Fam.: Dioſmeen, z. B. Bukkoſtrauch. 66te Fam Berberideen, z. B. Sauerdorn, Zauberſtrau 67te Fam.: Rutaceen, z. B. Raute. 68te Fam. Meniſpermen, z. B. Mondſaame.

69te Fam.: Anoneen, z. B. Anone, Tulpenbaum. 70te Fam.: Melieen, z. B. Zederach. 71te Fam.: Malpighieen. 72te Fam.: Ahorne, z. B. auch Leberblume. 73te Fam.: Sapindien, z. B. Roßkaſtanie. 74te Fam.: Onagren. 1te Ordn. Aechte Onagren, z. B. Nachtkerze. 2te Ordn. Abweichende, z. B. Tamarisken.

75te Fam.: Salicarien, z. B. Weidrich. 76te Fam.: Kreuzblumen-Pflanzen. 1te Ordn. Schotentragende, z. B. Kohl. 2te Ordn. Schötchentragende, z. B. Täſchelkraut.

77te Fam.: Papavereen, z. B. Mohn. 78te Fam.: Ranunculeen, z. B. Ranunkeln, Waldrebe, Atragene.

79te Fam.: Polygaleen, z. B. Polygala. 80te Fam.: Hülſenpflanzen, z. B. Judasbaum, Heuhechel, Heckſaame, Robinie, Blaſenſtrauch, Peltſchen, Gleditſchie.

81te Fam.: Cappariden, z. B. Kapernſtrauch, Reſede. 82te Fam.: Guttiferen, z. B. Hartheu.

83te Fam.: Agrumen, z. B. Citronenbaum. 84te Fam.: Geranien, z. B. Storchſchnabel.

85te Fam.: Malvaceen, z. B. Malven, Eibiſch, Thee. 86te Fam.: Büttnereen, z. B. Abroma, Cacao. 87te Fam.: Ochneen, z. B. Quaſſie. 88te Fam.: Dillenieen, z. B. Dillenia, Candollea. 89te Fam.: Tiliaceen, z. B. Linden. 90te Fam.: Ciſteen. 91te Fam.: Jonidien, z. B. Veilchen. 92te Fam.: Caryophylleen, z. B. Nelken, Lein. 93te Fam.: Portulaceen, z. B. Portulak. 94te Fam.: Aizoiden, z. B. Zaſerblume. 95te Fam.: Cereen, z. B. Johannisbeere. 96te Fam.: Loaſeen, z. B. Loaſe. 97te Fam.: Myrteen, z. B. Myrte, Pfeifenſtrauch. 98te Fam.: Sedeen, z. B. Hauslaub. 99te Fam.: Melaſtoleen, z. B. Schwarzſchlund.

100te Fam.: Roſaceen, z. B. Roſen; Becherblume; Erdbeere; Brombeere; Spiree; Birn; Mispel; Mandel; Pflaume.

Aus dieſer Familien-Aufzählung, die freylich nichts weiter als ein Regiſter iſt, ſieht derjenige, der nur etwas von Botanik weiß, ſchon, daß eine ſolche Anordnung natürlicher iſt, als die Juſſieu'ſche.

Merkwürdig und ſcharfſinnig iſt noch Okens natürliches Pflanzenſyſtem, *) von welchem aber ebenfalls nur das Skelet

---

*) S. deſſen Naturphiloſophie II. S. 124. u. deſſen Iſis 1819 drittes Heft S. 445.

gegeben werden kann; die Gründe dafür müſſen in den ange zeigten Schriften, beſonders in der Iſis ſelbſt, nachgeleſen wer den. Um Wiederholungen und Verwirrungen bey den Ordnungs und Familien-Namen zu vermeiden, hat er neue Namen fü ſeine Ordnungen, Zünfte und Sippſchaften gewählt.

Er nimmt nach den 7 Pflanzenorganen, Wurzel, Stengel Blatt, Saamen, Gröps, Blume, Frucht, ſieben Klaſſen und bey jeder nach den Hauptorganen, Saamen, Gröps, Blu me und Frucht, vier Ordnungen an:

I. Kl. Wurzler — Acotyledonen — ohne Blüthen.

1te Ordn. Saamenwurzler — Pilze; Urſaame (Keimpulver) in braunen Kugeln, im Pflanzenſto ſelbſt nicht in beſonderer blüthiger Saamenhülle.

2te Ordn. Gröpswurzler — Flage (Lichenes) Algen; Urſaamen in grauen Lappen oder grüne Faden und Streifen.

3te Ordn. Blumenwurzler — Mooſe.

4te Ordn. Fruchtwurzler — Brane: Farren dazu Lebermooſe, Hemallophyllen und Rhizoſper men; Saamen in Capſel, nämlich blüthige Saamendecke, mithin kein Urſaame mehr, ſonder wiederholter; Stamm meiſt breit, blattförmig Wedel.

II. Kl. Stengler — Monocotyledonen — Streifen blätter.

1te Ordn. Saamenſtengler — Gräſer: dazu Cy peraceen; bodenſtändig, Spelzen, Saamen nackt.

2te Ordn. Gröpsſtengler — Narfe: Najaden, Aroi den, Orchiden, Scitamineen; Staubfäden verküm mert, meiſt ſtempelſtändig, Kapſeln.

3te Ordn. Blumenſtengler — Zwiefeln: Liliacee und Iriden, Hydrochariden; Blumen, Kapſeln dreyzählig, meiſt kelchſtändig und Zwiebeln.

4te Ordn. Blüthenſtengler — Bunſe: Junceen Spargeln, Palmen; kelchſtändig, Kapſeln, kau Zwiebeln.

III. Kl. Laubler — Apetalen — Nutzblätter, Blüthe unvollkommen.

1te Ordn. Saamenlaubler — Melle: Polygo nen, Chenopodien, Amaranthen, Plantagine Plumbaginen, Nyctagiuen, Primeln; Kräute fünfzählig, Blume und Kapſel verkümmert, Saa men nackt, oder meiſt Querkapſeln oder boden ſtändig.

2te Ordn. Gröpslaubler — Felbe: Santalen Thymeläen; Proteen, Lauren; Hölzer, 4 un 3zählig, meiſt Obſt, Pflaumen, Nüſſe, Beeren.

3te Ordn. Blumenlaubler — Korſche: Euphorbien, Ariſtolochien, Paſſifloren und Kürbſe; 3zählig, Kapſel körnig oder Kürbſe, meiſt 3zählig.

4te Ordn. Blüthenlaubler — Kutze: Neſſeln, Kätzchenbäume, Zapfenbäume; Blüthen in Kätzchen, meiſt trocknes Obſt (Kerne, Nüſſe).

IV. Kl. Saamler — Nacktſaamige; ſtempelſtändige und kelchſtändige mit Röhrenblumen.

1te Ordn. Saamenſaamler — Dille: Umbellaten; Stengel knotig, Blumen fünfblättrig, zwey nackte Saamen oder Beere.

2te Ordn. Gröpsſaamler — Reche: Stellaten; Stengel wirtelig, Blumen röhrig, vierzählig, Frucht zweykörnig.

3te Ordn. Blumenſaamler — Knoppe; Syngeniſten; Blumen röhrig, fünfzählig; Saamen nackt, viel, in Zapfen.

4te Ordn. Fruchtſaamler — Pfluder: Scabioſen, Valerianen, Glocken, Heiden, Dioſpyren, Caprifolien; Blüthen einzeln, röhrig, fünfzählig, ſtempel- oder kelchſtändig.

V. Kl. Gröpsler — Bedecktſaamige; Röhrenblumen, bodenſtändige.

1te Ordn. Saamengröpsler — Hulke: Enziane, Contorten; Blumen regelmäßig, 2 Bälge, Beeren und Pflaumen, viele Saamen.

2te Ordn. Gröpsgröpsler — Schlutte: Perſonaten, Rhinanthen, Orobanchen, Bignonien, Solanen; viele Saamen an einer Mittelwand hängend, Kapſeln, kaum Beeren, Blumen unregelmäßig.

3te Ordn. Blumengröpsler — Rulle: Labiaten, Vinticeen, Aſperifolien; wenig Saamen, 2 bis 4 wie Nüſſe, nackt.

4te Ordn. Fruchtgröpsler — Leſſe: Winden, Acanthen, Flieder, Sapoten; wenig Saamen, 1 bis 4 in Kapſeln, Beeren, Pflaume.

VI. Kl. Blumler — vielblättrige bodenſtändige, 3, 4 und 5zählig.

1te Ordn. Saamenblumler — Feller: Ranunkeln, Geranien, Veilchen, Malven, Linden; fünfzählig, knotig oder Staubfäden verwachſen, Früchte meiſt viel, Kapſeln; wenig Saamen.

2te Ordn. Gröpsblumler — Schelven: Mohne, Schoten, Cappariden, Berberiden, Guttiferen; vierzählig, Schoten, Beeren, viel Saamen.

3te Ordn. Blumenblumler — Kloſche: Polygalen, Ochwen, Dillenien, Magnolien, Sapinden;

dreyzählig, viele Kapſeln, Pflaumen, wenig S
men.

4te Ordn. Fruchtblumler — Lonne: Rau
Diosmen, Samyden, Melien, Ahorne, Pomer
zen; fünfzählig; Taſchen (Flügelfrüchte),
Obſt (Kerne, Beeren, Pflaumen, Aepfel).

VII. Kl. Fruchtler — Vielblättrige kelchſtändige, f
zählig.

1te Ordn. Saamenfruchtler — Spurre: Nel
Steinbreche, Portulaken, Seden, Logſen, Cact
Kräuter, knotig oder fett; fünfzählig, Bälge, m
rere Griffel, Staubfäden wenig, d. h. 5 bis
ſelten mehr.

2te Ordn. Gröpsfruchtler — Werſe: Weideri
Salicarien, Melaſtanen, Myrten; Staude
Sträucher, Bäume, Kapſeln meiſt 4
3zählig, ſelten 5zählig, Griffel einfach, Staub
den viel.

3te Ordn. Blumenfruchtler — Hülſen: Schm
terlingspflanzen; Laub, Blume, Kapſel g
fiedert, 5 und 10zählig.

4te Ordn. Fruchtfruchtler — Hieſen: Tereb
then, Rhamnen, Roſaceen; 5zählig, Obſt (B
ren, Pflaumen, Aepfel); ſelten nackte Saam
und Kapſeln, Blumen ganz regelmäßig, m
Bäume.

Die Zünfte werden nach denſelben Grundſätzen gebil
Die 4 Unterſchiede der Ordnungen in einer Klaſſe geben di
Zünfte. Um nur ein Beyſpiel zu geben, wähle ich die le
Ordnung der ſiebenten Klaſſe.

4te Ordnung: Hieſen.

1te Zunft: Spurrenhieſen — Schmacke: Tereb
then; Bäume, Griffel viel, Staubfäden wen
meiſt gefiederte Blätter.

2te Zunft: Werſehieſen — Spratzen: Rhamn
Holz, Griffel, Staubfäden wenig.

3te Zunft: Hülſerhieſen — Brome: Roſaceen; m
Kräuter, Saamen viele, nackt oder viele Kapſe
viele Griffel.

4te Zunft: Hieſenhieſen — Elſe: Obſtpflanze
Bäume, viele Staubfäden, einfache Frucht, m
Obſt.

Dieſe Zünfte ſind nun das Unterſcheidende der Sippſch
ten, welche bey der vorhergehenden 4ten Zunft: 1te Sippſ
Güre, 2te Sippſch. Quicken, 3te Sippſch. Zwetſchen, u
4te Sippſch. Aepfel ſind. Dieſe letzte Sippſchaft hat nun f
gende Sippen oder Gattungen: 1) Weißdorn (Crat

gus), 2) Miſpel (Mespilus), 3) Ebereſche (Sorbus), und 4) Birne (Pyrus).

Mehrere Botaniker und Forſtmänner, welche über die Naturgeſchichte der Holzarten geſchrieben haben, ſuchten bey Eintheilung derſelben auch ein künſtliches Syſtem wie Linné auf und beſchrieben nach demſelben die Holzpflanzen. So reihet ſie der verſtorbene Kammerrath Borkhauſen zu Darmſtadt in ſeiner Forſtbotanik nach folgendem Syſteme an einander.

I. Klaſſe. Bäume mit männlichen und weiblichen Kätzchenblüthen.

Ordnung 1. Die Frucht ein Zapfen, welcher unter ſeiner Schuppe Nüſſe oder Flügelfrüchte enthält; z. B. Fichte, Erle, Hornbaum.

Ordnung 2. Die Frucht ein Kätzchen, welches unter ſeinen Schuppen trockne Steinfrüchte enthält; z. B. Gagel.

Ordn. 3. Die Frucht ein Kätzchen, deſſen Saamenbehälter Kapſeln ſind; z. B. Pappel, Weide.

Ordn. 4. Die Frucht ein Kätzchen, aus Scheinbeeren zuſammengeſetzt; z. B. Maulbeere.

Ordn. 5. Die Frucht ein Kätzchen, aus lauter nakten Saamen unter den Schuppen beſtehend; z. B. Platane.

II. Klaſſe. Die männlichen Blüthen ſtehen in Kätzchen, die weiblichen aber in Knäulen und haben knoſpenähnliche Geſtalt.

Ordn. 1. Die Frucht eine mit einer kelch- oder kapſelähnlichen Hülle ganz oder zum Theil bedeckte Nuß oder geſchloſſene Kapſel; z. B. Eiche, Buche.

Ordn. 2. Die Frucht eine Steinfrucht. Wallnuß.

Ordn. 3. Die Frucht eine unächte oder Schein-Steinfrucht; z. B. Wachholder, Taxus.

III. Klaſſe. Mit einzelnen, auf keinem gemeinſchaftlichen Boden ſtehenden Blüthen, welche nicht über zehn Staubfäden haben.

Ordn. 1. Mit Flügelfrüchten. Ahorn, Ulme, Eſche,

Ordn. 2. Mit Kapſeln; z. B. Pimpernuß, Spindelbaum, Heide.

Ordn. 3. Mit Hülſen; z. B. Blaſenſtrauch, Ginſter.

Ordn. 4. Mit Fruchthöhlen; z. B. Epheu, Liguſter.

Ordn. 5. Mit Beeren; z. B. Kellerhals, Miſtel, Preußelbeere.

Ordn. 6. Mit Steinfrüchten, z. B. Kreuzdorn, Hartriegel.

IV. Klaſſe. Mit einzelnen, nicht auf einem gemeinſchaftlichen Boden ſtehenden Blüthen, welche mehr als zehn Staubfäden haben.

Ordn. 1. Mit Flügelfrüchten. Tulpenbaum.
Ordn. 2. Mit Hautfrüchten. Waldrebe.
Ordn. 3. Mit Fruchthöhlen; z. B. Linde, Apfel, Ro
Ordn. 4. Mit Steinfrüchten; z. B. Weißdorn, Mi pel, Kirſche.

Herr Profeſſor Walther zu Gießen befolgt in ſeine Handbuche der Naturgeſchichte der Holzarten folgende Einthe lungsmethode:

Erſte Abtheilung. Holzarten mit bleibendem G ſchlechtsſtande.
Klaſſe I. Zwittergeſchlecht.
Unterklaſſe I. Zwitterblüthen.
Ordn. 1. Unverwachſene Staubfäden; z. B. U me, Schlingſtrauch, Hollunder, Linde u. ſ. w
Ordn. 2. Verwachſene Staubfäden; z. B. Pfri me, Schotendorn.
Unterklaſſe II. Halbgetrennten Geſchlechts.
Ordn. 1. Unverwachſene Staubfäden; z. B. Bir ke, Eiche, Buche.
Ordn. 2. Verwachſene Staubfäden; z. B. Tanne
Unterklaſſe III. Zwitter- und männliche Blüthe auf einem Stamme; z. B. Zürgelbaum.
Klaſſe II. Getrenntes Geſchlecht; z. B. See kreuzdorn, Gagel, Sumach, Pappel, Wachholder.
Zweyte Abtheilung. Holzarten mit abwechſelnde Geſchlechtsſtande; z. B. Weide, Kreuzdorn Miſtel, Eſche, Ahorn.

Das neueſte Syſtem iſt vom Herrn v. Seutter, in ſei nem Handbuche der Forſtwiſſenſchaft II., und beſteht aus folgen den Theilen:

Erſte Abtheilung: Sommergrüne, und
Zweyte Abtheilung: Wintergrüne Holzpflanzen.
Klaſſe I. Holzpflanzen mit entgegengeſetztem Knos pen- und Blattſtande.
— II. —— mit kammförmigem Blattſtande
— III. —— mit abwechſelndem Knoſpen und Blattſtande.
— IV. —— mit quirlförmigem Knoſpen und Blattſtande.
— V. —— mit ſpiralförmigem Knoſpen und Blattſtande.
— VI. —— mit zerſtreutem Knoſpen- un Blattſtande.
— VII. —— mit einzelnen in einer Scheid die Zweige nicht nach ihrer ganzen Run dung umgebenden Blattſtande.

Klaſſe VIII. Holzpflanzen mit zu zwey bis fünf in einer Scheide ſich darſtellenden Blättern oder Nadeln.

— IX. —— mit zu mehr als fünf oder büſchelförmig aus einer Knospe hervortretenden Nadeln.

— X. —— mit dachziegelförmigem oder ſchuppenartigem Blattſtande.

Ordn. I. Holzpflanzen mit vollkommenen Blüthen.

— II. —— mit unvollkommenen Blüthen, von welchen männliche und weibliche Blüthen als Kätzchen erſcheinen.

— III. —— mit unvollkommenen Blüthen, wovon die weiblichen in Knäulen, die männlichen aber in Kätzchen hervorbrechen, und auf einem gemeinſchaftlichen Fruchtboden ſtehen.

— IV. —— mit unvollkommenen Blüthen, in denen die männlichen nicht auf einem gemeinſchaftlichen Fruchtboden ſtehen.

Familie 1. Holzpflanzen mit Kapſelfrüchten.
— 2. —— mit Schotenfrüchten.
— 3. —— mit Hülſenfrüchten.
— 4. —— mit Fruchtbälgen.
— 5. —— mit Fleiſchfrüchten.
— 6. —— mit Fruchthöhlen.
— 7. —— mit Steinfrüchten.
— 8. —— mit Nüſſen.
— 9. —— mit ächten Beeren.
— 10. —— mit Scheinbeeren.
— 11. —— mit Beerenkapſeln.
— 12. —— mit Kelchfrüchten.
— 13. —— mit Zapfenfrüchten.
— 14. —— mit Hautfrüchten.
— 15. —— mit Flügelfrüchten.

Gattung 1. Holzpflanzen mit einfachen Blüthen.
— 2. —— mit zu zwey bis fünf zuſammenſtehenden Blüthen.
— 3. —— mit Quirlblüthen.
— 4. —— mit Rispenblüthen.
— 5. —— mit Kopfblüthen.
— 6. —— mit Knaulblüthen.
— 7. —— mit Traubenblüthen.
— 8. —— mit Schirmtraubenblüthen.
— 9. —— mit Dolbenblüthen.
— 10. —— mit Trugdoldenblüth.
— 11. —— mit Straußblüthen.

Der verſtorbene Oberforſtmeiſter von **Burgsdorf** zu Berlin hat in ſeinem Forſthandbuche zuerſt eine forſtmäßige Eintheilung der Holzarten entworfen, der auch mehrere Schriftſteller wegen ihrer Zweckmäßigkeit gefolgt ſind. Sie iſt folgende:

Erſte Klaſſe. Laubholz, welches wäſſerige Säfte hat, und deſſen abgehauene Stöcke in ſchicklichem Boden wieder mit Erfolg ausſchlagen.

Ordn. I. Sommergrün, wo die Blätter im Winter verloren gehen.

Abth. 1. Bauholz, von welchem der Schaft die anſehnlichſte Höhe und Stärke erreicht.

Abth. 2. Baumholz,
- a) der reine Schaft nicht über 30 Fuß Höhe;
- b) der reine Schaft von 18 Fuß Höhe;
- c) der reine Schaft 10 Fuß Höhe;

Abth. 3. Ganze Sträucher mit einem aufrechten Hauptſtamme und einigen anſchließenden Nebenſtengeln, und von 4 bis 16 Fuß Höhe.

Abth. 4. Halbe Sträucher mit vielen ſperrhaften, weniger dauerhaften Stengeln, und nur von 2 bis 4 Fuß Höhe.

Abth. 5. Erdholzſträucher,
- a) rankende, welche ohne Unterſtützung nicht in die Höhe kommen können;
- b) kriechende, welche nur ſchwache, niedrige Rüthchen bilden und ihr Wachsthum in die Höhe mit dem Saamen endigen.

Ordn. II. Immer- oder Wintergrün, wo die Blätter auch des Winters über ihre Lebhaftigkeit behalten. Deren giebt es wenige, und ſie ſind für den Forſthaushalt von keinem Belange.

Zweyte Klaſſe. Nadel- oder Tannenholz, welches ſchmale, nadelförmige Blätter und harzige Säfte hat, und deſſen abgehauene Stöcke nie mit Erfolg ausſchlagen.

Ordn. I. Sommergrün. Lerchenbaum.

Ordn. II. Immergrün, worunter die meiſten Nadelholzarten gehören.

Die übrigen Unterabtheilungen bleiben, da wo ſich Forſtgewächſe für dieſelben finden.

Eine ſolche Eintheilung greift nun allerdings (ob ſie gleich auch, wie alle Eintheilungsmethoden naturhiſtoriſcher Gegenſtände, ihre Unvollkommenheiten hat) mehr in das praktiſche Forſtweſen ein, als eine jener künſtlichen, und hat daher auch für den ungelehrten Forſtmann, dem ſie weit faßlicher und daher annehmlicher iſt, einen größern Werth. Ich werde ſie auch bey

meiner Beſchreibung der deutſchen Holzarten zum Grunde legen, ſie aber noch etwas mehr vereinfachen.

Neuerlich hat Herr Profeſſor Riemann zu Kiel in ſeinem Inbegriff der Forſtwiſſenſchaft auch eine praktiſche Eintheilung bekannt gemacht, und dieſe beſteht in folgenden Rubriken:

Erſte Abtheilung: Bäume.

I. Einheimiſche Bäume des nördlichen Europas.
  A. Laubbäume.
    1. Waldbäume, geſellig in Wäldern wachſende.
      a. Beſtandbäume (Eiche, Buche ꝛc.).
      b. Nebenbäume im Walde, die nur einzeln vorkommen,
        1) harte, edlere, nutzbarere: Ulme, Ahorn, Eſche — einige wilde Fruchtbäume, Kirſchbäume,
        2) weiche, gemeine von ſchlechtem Holze: Pappeln, Weiden.
    2. Bäume außer dem Walde:
      a. einheimiſche: Linde.
      b. eingewohnte: Roßkaſtanie ꝛc.
  B. Nadelbäume (ſämtlich Beſtandbäume),
    1. einheimiſche — Kiefer, Fichte, Tanne.
    2. urſprünglich fremde — Lärche.
II. Fremde, ausländiſche (exotiſche).
  A. Europäiſche.
    1. Des mittlern Europa — Speierlingbaum — Zürbelnußkiefer.
    2. Des ſüdlichen Europa — Franzöſiſcher Ahorn — Italiäniſche Kiefer.
  B. Außereuropäiſche.
    1. Abendländiſche (occidentaliſche) — nordamerikaniſche.
      a. Laubbäume (Eſchen, Ahorne, Birken, Wallnußbäume, Robinie, Tulpenbaum, abendländiſcher Platanus ꝛc.).
      b. Nadelbäume (Weymouthskiefer, weiße Fichte, Virginiſche Wachholder).
    2. Morgenländiſche (Orientaliſche) — (morgenländiſcher Platanus, Tatariſcher Ahorn — Libanons-Ceder).

Zweyte Abtheilung: Sträucher. (Hier werden nur die nutzbarſten aufgezählt.)

I. Nutzbare einheimiſche Straucharten.
  1. Bewaffnete oder Dornſträucher (Weiß- und Schwarzdorn, Apfel- und Birndorn, Roſenarten, gemeiner Wachholder).

2. Dornige Frucht- und Luſtſträucher (St[...] chelbeerſtrauch, Mispelſtrauch).
3. Unbewaffnete Sträucher.
   a. Norddeutſche unbewaffnete (Haſelſtrauch, geme[...] ner Hollunder).
   b. Süddeutſche unbewaffnete (Quittenſtrauch, Bo[...] nenbaum, Taxbaum ꝛc.).

II. Nutzbare nordamerikaniſche Sträuche[...]
1. Bewaffnete (dornige Gleditſchie).
2. Unbewaffnete (Sumacharten).

III. Zierdeſträucher.
1. Einheimiſche (Kellerhals, Alpenroſen, Keuſch[...] baum ꝛc.).
2. Nordamerikaniſche,
   a. ausdauernde (Virginiſcher Zauberhaſelſtrauch[...] Hamemalis virginiana; Benzoën-Lorbeer ꝛc.[...]
   b. nicht ausdauernde,
      1) nur in der Jugend zärtliche (Canadiſche[...] Judasbaum: Cercis canadensis; klebrig[...] Azalea).
      2) nur gegen ſtrenge Winter zärtliche (Knopf[...] baum: Cephalanthus occidentalis; vier[...] flüglige Haleſie; Virginiſche Hydran[...] gea ꝛc.).
      3) bleibend zärtliche in jedem Winter (dreylap[...] pige Annoea; Saſſafrasbaum (Lauru[...] Sassafrafs etc.).
3. Der wärmern Länder der alten Welt,
   a. zärtliche (Lorbeer-, Feigen-, Granat- un[...] Mandelbaum).
   b. dauerhafte in geſchützter Lage (Mäuſedorn[...] Storax ꝛc.).
   c. Japaniſche und Chineſiſche (Japaniſche Sapho[...] ra; drüſiger Götterbaum: Alianthus glan[...] dulosa etc.).

Dritte Abtheilung: Ranken- und Erd[...] ſträucher.

A. Rankenhölzer.
1. Einheimiſche (Epheu, Waldrebe).
2. Fremde, beſonders nordamerikaniſche,
   a. ausdauernde (ſteigender Celaſter, rundblättrige[...] Smilax ꝛc.).
   b. zärtliche in ſtarker Kälte (windender Juden[...] dorn: Zizyphus volubilis).
3. Fremde wärmerer Länder (Griechiſch[...] Schlinge: Periploca graeca).

B. Erd[...]

B. Erdhölzer.

1. Sand- und Heidenſträucher (gemeine Heide, Brom- und Heidelbeerſtrauch).

2. Sumpf- und Torfſträucher (Sumpfheide, Moosbeere, Porſt, Andromede ꝛc.).

Unſer Syſtem, nach welchem wir die Holzpflanzen beſchreiben wollen, beſteht in folgender Stufenreihe:

Erſte Klaſſe. Bäume (Arbores) oder Holzgewächſe, die von der Wurzel aus in einem einfachen, ſtarken, geraden, nakten Stamm fortwachſen, der erſt in einer (unbeſtimmten) Entfernung eine äſtige Krone bildet.

Ordn. I. Laubholzbäume.

Ordn. II. Nadelholzbäume.

Abth. 1. Sommergrüne.

Abth. 2. Wintergrüne.

A. Große Bäume, deren Höhe über 40 Fuß und deren Dicke mehr als einen Fuß im Durchmeſſer hält.

B. Kleine Bäume, deren Höhe gewöhnlich nicht über 40 Fuß, und deren Dicke meiſt nicht viel über einen Fuß erreicht.

a. Mehr wichtige Bäume, die den Forſtmann als ſolchen vorzüglich intereſſiren, alſo ein Gegenſtand der eigentlichen Forſtbewirthſchaftung ſind.

b. Minder wichtige Bäume, die den Forſtmann als ſolchen eigentlich weniger angehen, ob ſie gleich für den Oekonomen oder für den Pomologen intereſſant ſeyn können, oder wenn ſie auch im Walde ſtehen, doch nur auf einzelne Gegenden eingeſchränkt und alſo ſelten ſind.

Zweyte Klaſſe. Sträucher (Frutices). Sie verbreiten ſich gleich aus der Wurzel oder nahe über derſelben in ſchwächere Stämme.

Ordn. I. Laubholzſträucher.

Ordn. II. Nadelholzſträucher.

Abth. 1. Sommergrüne.

Abth. 2. Wintergrüne.

A. Große Sträucher, deren Stämme üb
einen Zoll dick und fünf Fuß hoch ſind.

B. Kleine Sträucher, die gewöhnlich nich
über einen Zoll dick und nicht über fünf Fu
hoch ſind.

C. Rankende Sträucher (Sarmentaceae
welche der Natur nach auf dem Boden fort
laufen, und nicht eher in die Höhe ſteige
können, als wenn ſie an einem nahe erhab
nen Gegenſtande eine Stütze finden.

a. Mehr wichtige Sträucher.

b. Minder wichtige oder unwichtig
Sträucher. Hier kommen ſogar Strä
cher vor, welche in der Forſtökonom
ſchädlich werden.

Dritte Klaſſe. Stauden (Suffrutices). S
machen den Uebergang zu den Kräutern, habe
aber holzige, obgleich ſchwache und dünne Ste
gel, deren mehrere aus oder nahe über der Wu
zel entſpringen, die aber von ſo kurzer Dau
ſind, daß ſie entweder mit der Reife des Sa
mens abſterben, oder im Winter oft durch de
Froſt getödtet, aus der Wurzel oder nahe üb
derſelben aus dem Stämmchen, oder durch Wu
zelſchlagen der Zweigſpitze ſich im Frühjahr wi
der verjüngen müſſen.

Ordn. I. Laubholzſtauden.

Ordn. II. Nadelholzſtauden.

Abth. 1. Sommergrüne.

Abth. 2. Wintergrüne.

A. Große Stauden, welche über drey F
Höhe erreichen.

B. Kleine Stauden, welche gewöhnlich n
driger bleiben.

C. Rankende Stauden, welche auf der E
de hinlaufen, oder andere Körper zur Stü
aufſuchen.

Faſt alle dieſe Stauden ſind dem Forſtmann unwicht
oder gar ſchädlich (Unhölzer). Sie müſſen aber der Bo

ſtändigkeit halber, da ſie Holz enthalten, in einer Forſtbotanik mit aufgeführt werden.

Zweyundzwanzigſtes Kapitel.

Aufzählung der deutſchen und der nützlichſten fremden, bey uns im Freyen ausdauernden *) Holzarten, nach der Linneiſchen Klaſſifikation mit den Kennzeichen der Gattungen und der Arten.

Erſte Klaſſe.

Blüthen mit Einem Staubgefäße. *Monandria.*
Sind keine Holzarten vorhanden.

Zweyte Klaſſe.

Mit zwey Staubgefäßen. *Diandria.*

Ordnung I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Gattung 1. Liguſter. Liguſtrum.

Kennzeichen: Die ſehr kleine Blumendecke iſt glockenförmig, ſchwach vierzähnig; die Blumenkrone trichterförmig; die zwey Staubgefäße ſo lang als die Krone und inwendig an derſelben befeſtigt; der kurze Staubweg mit einer geſpaltenen Narbe; die Beere kugelig, glatt, vierfächrig und vierſaamig.

1. **) Der gemeine Liguſter oder die Rainweide. Ligustrum vulgare *Linn.* ***)

Kennzeichen der Art: Mit lanzettförmigen, kurz zugeſpitzten Blättern und etwas gedrängten Sträußen an den Enden der Zweige.

---

*) Ich werde die ausländiſchen (klimatiſirten) in dieſem Verzeichniſſe mit einem umgekehrten Kreuz (⸸) und die ſchon eingewohnten (naturaliſirten) mit einem aufrechtſtehenden (†) bezeichnen.

**) Auf dieſe Nummern iſt unten in den beſondern Beſchreibungen verwieſen, um zu ſehen, wohin jedes Holzgewächs nach der Linneiſchen Klaſſifikation gehört und welche Eintheilungs- und Unterſcheidungs-Kennzeichen daſſelbe hat.

***) So bezeichnet, wenn Linné noch ſelbſt den Namen gegeben hat.

Gattung 2. Flieder. Syringa.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt klein, glockenförmig und vie zähnig; die Blumenkrone trichterförmig und viertheilig; d kurzen Staubfäden ſitzen in der Röhre der Blumenkrone ve borgen; die dicke Narbe zweyſpaltig; die Saamenkapſ zweyfächrig, und jedes Fach mit einem länglichen häutig geränd ten Saamen verſehen.

†. 2 Der gemeine Flieder oder Lilak. Syringa vu garis *Linn.*

K. d. A. Mit eyrund-herzförmigen, zugeſpitzten, glat randigen, beyderſeits glatten Blättern. — Perſien.

Gattung 3. Steinlinde. Phillyraea.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt ſehr klein, einblättrig u vierzähnig; die Blumenkrone trichterförmig und viertheili die Frucht eine einſaamige Beere.

3. Die breitblättrige Steinlinde. Ph. latifolia *Lin*

K. d. A. Mit eyförmig länglichen, etwas geherzten u gezähnten Blättern. — Krain.

4. Die mittlere Steinlinde. Ph. media *Linn.*

K. d. A. Mit länglich lanzettförmigen, glattrandigen u geſägten Blättern. — Krain.

5. Die ſchmalblättrige Steinlinde. Ph. angustifol *Linn.*

K. d. A. Mit gleichbreit-lanzettförmigen, vollkomm glattrandigen Blättern. — Krain.

Gattung 4. Oelbaum. Olea.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt klein, vier- und fünfzähni die Blumenkrone trichterförmig, vier- und fünftheilig; d glatte Steinfrucht mit einer einfächrigen, bisweilen zweyfäc rigen Nuß.

†. 6. Der gemeine Oelbaum. Olea europaea *Linn.*

K. d. A. Mit lanzettförmigen, glattrandigen Blätter und aus den Blattwinkeln entſpringenden zuſammengedrängt Blüthentrauben. — Krain. Süddeutſches Meerufer.

Gattung 4. Salbey. Salvia.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt glockenförmig, zweylipp die Oberlippe mit 2, die Unterlippe mit 3 Zähnen (bey einig Arten auch die Blumendecke dreytheilig); die Krone rachenförmi aus der Krone entſpringen 2 kurze Fäden, über deren jedem e Staubfaden queer über liegt, der am obern Ende ein Staubbeutel, und am untern eine Drüſe hat; vier Fruch knoten mit einem fadenförmigen Griffel und einer zweytheilig Narbe; die Frucht vier nackte Saamen im Grunde der bleibe den Blumendecke liegend.

7. Die gemeine Salbey. Salvia officinalis *Linn.*

K. d. A. Mit länglichen, lanzett-eyförmigen, fein g

kerbten Blättern, wenigblüthigen Quirlen, und ſcharf zugeſpitz-ten Kelchen. — Krain, Kärnthen.

Gattung 6. Rosmarin. Rosmarinus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt zweylippig, die Oberlippe ganz, die Unterlippe zweytheilig; die Krone rachenförmig, die Oberlippe zweytheilig, die Unterlippe dreytheilig; zwey vollkommene und zwey unvollkommene Staubfäden ſtehen in der Krone, wovon jene einen Sporn haben; vier Fruchtknoten mit einfachem Staubweg und Narbe; die Frucht vier nackte im Kelch eingeſchloſſene Saamen.

8. Der gemeine Rosmarin. Rosmarinus officinalis *Linn.*

K. d. A. Mit linien- oder bandförmigen, ſtielloſen Blättern. — Krain, Oeſterreichiſches Litorale.

Dritte Klaſſe.

Mit drey Staubgefäßen. *Triandria.*

Vierte Klaſſe.

Mit vier Staubgefäßen. *Tetrandria.*

Ordnung I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Gattung 7. Hartriegel. Cornus.

Kennzeichen: Die gefärbte Hülle iſt da, wo ſie vorhanden iſt, vierblättrig, abfallend; die Blumendecke vierzähnig; die Krone klein und vierblättrig; die Steinfrucht fleiſchig, und eine einzige zweyfächrige und zweyſaamige Nuß enthaltend.

9. Der gelbe Hartriegel oder Cornel-Kirſchbaum. Cornus mascula *Linn.*

K. d. A. Mit gelben Blumen, die doldenförmig ſtehen und mit einer Hülle von faſt gleicher Länge umgeben ſind, eyförmigen kurzgeſtielten und langgeſpitzten Blättern, und elliptiſchen rothen Früchten.

10. Der rothe Hartriegel. C. sanguinea *Linn.*

K. d. A. Mit aufrechten Zweigen, eyrunden beyderſeits gleichfarbigen Blättern, und flach ausgebreiteten Afterſchirmen ohne Hülle.

†. 11. Der weiße Hartriegel. C. alba *Linn.*

K. d. A. Mit breit-eyförmigen, unten weißgrauen Blättern, niedergedrückten Afterſchirmen ohne Hülle und rückwärtsgekrümmten Zweigen. — Nordamerika und Nordaſien.

Gattung 8. Oleaſter. Elaeagnus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt glockenförmig, vier- bis achtſpaltig, außerhalb runzlich, innerhalb gefärbt; die Blumen-

krone fehlt; die ſehr kurzen Staubfäden ſind innerhalb zwiſchen den Einſchnitten der Blumendecke befeſtigt; die Steinfrucht enthält eine einſaamige längliche Nuß.

12. Der ſchmalblättrige Oleaſter oder wilde Oehlbaum. Elaeagnus angustifolia *Linn.*

K. d. A. Mit lanzettförmigen, ſtumpfſpitzigen, oben weißlichgrünen und unten grünlichweißen Blättern. — Süddeutſchland.

Ordnung II. Mit zwey Stempeln. Digynia.
— III. Mit drey Stempeln. Trigynia.
— IV. Mit vier Stempeln. Tetragynia.

Gattung 9. Hülſe. Ilex.

Kennzeichen: Die Blüthen ſind zuweilen vermiſchten Geſchlechts; die Blumendecke iſt vierzähnig und bleibend; die Krone radförmig und viermal getheilt; der Staubweg fehlt; die Frucht eine vierſaamige Beere.

13. Die gemeine Hülſe. Ilex Aquifolium *Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, ſpitzigen, dornigen, glänzenden, am Rande wellenförmigen Blättern, und faſt ſchirmförmigen Achſelblumen. — Weſtphalen.

Fünfte Klaſſe.

Mit fünf Staubgefäßen. *Pentandria.*

Ordnung I. Mit einem Staubwege. Monogynia.

Gattung 10. Geisblatt. Caprifolium.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt klein, fünfzähnig, am Grunde mit Deckblättchen umgeben; die Krone langröhrig, am Saume entweder regelmäßig oder unregelmäßig geſpalten, zweylippig; die Staubfäden der Krone gleich oder etwas kürzer, der Griffel länger und die Narbe kugelförmig; die Beere dreyfächrig und vielſaamig. Die Stämme ſind kletternd.

14. Das deutſche Geisblatt. Caprifolium germanicum. Lonicera Periclymenum *Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden oder eyrund lanzettförmigen, unverwachſenen, gegeneinander überſtehenden Blättern, und an den Enden der Zweige in eyrunden Köpfen ſitzenden Blumen.

15. Das Italiäniſche Geisblatt. C. italicum. Lonicera Caprifolium *Linn.*

K. d. A. Mit an den Enden der Zweige in Quirlen ſtehenden, und von den Blättern unterſtützten Blüthen, und gegenüberſtehenden, an den Enden der Zweige zuſammengewachſenen, von dem Zweige durchbohrten Blättern. — Süddeutſchland.

Gattung 11. Heckenkirſche. Xylosteum.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünfzähnig; die Krone trichterförmig oder faſt glockenförmig, entweder faſt regelmäßig fünfſpaltig oder unregelmäßig, zweylippig mit vierzähniger Oberlippe und unzertheilter Unterlippe; allzeit zwey Blumen auf einem Stiele mit dem Kelche dicht zuſammenſtehend; der Griffel etwas vorragend, und die Narbe dicklich; die Frucht zwey zweyfächrige entweder ganz getrennte oder am Grunde leiſe zuſammengewachſene, oben genabelte Beeren.

16. Die gemeine Heckenkirſche. Xylosteum vulgare. Lonicera Xylosteum *Linn.*

K. d. A. Mit unverwachſenen rothen Beeren, und eyrund-zugeſpitzten, glattrandigen, haarigen Blättern.

17. Die ſchwarze Heckenkirſche. X. nigrum. Lonicera nigra *Linn.*

K. d. A. Mit ins Blatt gelegtem Blumenſtiel, unverwachſenen ſchwarzen Beeren, und eyrunden, glatten, glattrandigen Blättern, die jung gefaltet ſind und daher gezähnt erſcheinen.

†. 18. Die Tatariſche Heckenkirſche. Xylosteum tataricum. Lonicera tatarica *Linn.*

K. d. A. Mit unverwachſenen rothen Beeren und herzförmigen ſtumpfen Blättern. — Sibirien.

Gattung 12. Doppelbeere. Iskia.

Kennzeichen: Zwey Blumen ſtehen auf einem gemeinſchaftlichen Fruchtboden; zwey Blumendecken ſind zuſammengewachſen und fünfzähnig; die Blumenkrone iſt unregelmäßig, zweylippig, die Oberlippe vierzähnig, die Unterlippe unzertheilt; in jeder Krone ein Griffel, von einem und demſelben Fruchtknoten entſpringend, etwas länger als die Krone, mit dicklicher Narbe; die Frucht iſt eine vierfächrige, vielſaamige, oben doppelt genabelte Beere. *)

19. Die Alpen-Doppelbeere. Iskia alpigena. Lonicera alpigena *Linn.*

K. d. A. Mit zuſammengewachſener rother Beere, und eyrund lanzettförmigen, glattrandigen, etwas behaarten großen Blättern. — Oeſterreich. Bayern.

20. Die blaue Doppelbeere. Iskia caerulea. Lonicera caerulea *Linn.*

K. d. A. Mit zuſammengewachſener runder ſchwarzblauer Beere, länglich eyrunden, an der Spitze zugerundeten, glattrandigen, am Rande etwas behaarten Blättern und unzertheiltem Griffel. — Oeſterreich. Krain.

---

*) Wem dieſe und die vorhergehende Gattung zu verwandt zu ſeyn ſcheinen, kann ſie auch nur als Familien trennen.

Gattung 13. Nachtſchatten. Solanum.

Kennzeichen: Die Blumenkrone iſt radförmig gefaltet, und wie die Blumendecke, halb fünfſpaltig; die Staubfäde ſehr klein, der Krone einverleibt, und ihre Staubbeutel zuſammengeneigt, daß ſie faſt in einen Cylinder zuſammengewac ſen ſind und oben zwey Löcherchen haben; die rundlichen Beer ſaftig, zweyfächrig und mit einigen Saamenkörnern beſetzt.

21. Der kletternde Nachtſchatten oder Bitterſü Solanum Dulcamara *Linn.*

K. d. A. Mit windendem Stengel, herzförmigen, ob ſpondon= oder ohrförmigen Blättern und langgeſtielten Afte ſchirmen.

Gattung 14. Bocksdorn. Lycium.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt klein, glockenförmig, zwe bis fünfſpaltig; die Krone trichterförmig, fünfmal am Ran eingeſchnitten, und hat eine durch den Bart der Staubgefäße ve ſchloſſene Oeffnung; die Beere iſt zweyfächrig und vielſaamig.

†. 22. Der gemeine Bocksdorn. Lycium barbaru *Linn.*

K. d. A. Mit länglich=lanzettförmigen Blättern, zwe ſpaltigen Kelchen, und glatten, eckigen, ſchlanken und überhä genden Zweigen. — Italien. Nordafrika.

Gattung 15. Wegdorn. Rhamnus. *)

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt röhrig, vier= bis fünfſpalti zwiſchen den Spalten ſpreuartige Blättchen enthaltend, welche Krone vorſtellen, ſich zuſammenneigen, und denen vier bis fü Staubfäden einverleibt ſind; ein Staubweg mit ein= bis vie ſpaltiger Narbe oder zwey bis drey Staubwege; die Stei frucht fleiſchig, rund und vierſaamig. Die Blumen Zwitt oder vermiſchten Geſchlechts.

A. Mit Dornen: Eigentlicher Wegdorn od Kreuzdorn.

23. Der gemeine Wegdorn oder Kreuzdorn. Rha nus catharticus *Linn.*

K. d. A. Mit vierſpaltigen Blüthen, die oft ganz getren ten Geſchlechts ſind, eyrunden, fein gekerbten Blättern, u aufrechten, am Ende mit Dornen verſehenen Zweigen.

24. Der färbende Wegdorn. Rhamnus infectori *Linn.*

---

*) Die Gewächſe dieſer Gattung gleichen ſich nur im Ganzen, ſ aber in der Anzahl der Staubfäden und Stempel, ſo wie in d Einſchnitten des Kelchs verſchieden, und vermiſchten Geſchlech Daher auch mehrere Gattungen von andern daraus gemacht word ſind. Ich laſſe ſie aber wegen jener Aehnlichkeit und dieſer Abä derlichkeit beyſammen ſtehen.

K. d. A. Mit vierſpaltigen, ganz getrennten Blüthen, eyrunden, unten wolligen Blättern, und darniederliegenden Stengeln, mit Endſtacheln. — Oeſterreich.

25. Der Stein-Wegdorn. Rhamnus saxatilis *Linn.*

K. d. A. Mit drey- oder vierſpaltigen Zwitterblüthen, die drey oder vier Staubgefäße haben, eyrunden Blättern, und aufrechten Stämmen mit Enddornen. — Tyrol. Baden.

B. Ohne Dornen: Faulbaum.

26. Der glatte Wegdorn oder Faulbaum. Rhamnus Frangula *Linn.*

K. d. A. Mit fünfſpaltigen Zwitterblüthen, eyrund-länglichen glattrandigen, unten mit einer ſtarken Rippe verſehenen Blättern und dornloſen Zweigen.

27. Der Alpen-Wegdorn. Rhamnus alpinus *Linn.*

K. d. A. Mit vierſpaltigen, ganz getrennten Blüthen, eyrunden, ſtumpfzugeſpitzten, gekerbten Blättern und dornloſen Zweigen. — Krain. Tyrol. Schleſien.

28. Der Zwerg-Wegdorn. Rhamnus pumilus *Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, gekerbten Blättern, Zwitterblüthen und kriechenden Zweigen. — Krain. Salzburg.

29. Der immergrüne Wegdorn. Rhamnus Alaternus *Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, geſägten, immergrünen Blättern, mit vermengt geſchlechtigen Blüthen, dreytheiliger Narbe, und dornloſen Zweigen. — Süddeutſchland.

C. Mit Stacheln: Judendorn.

30. Der geflügelte Wegdorn oder Judendorn. Rhamnus Paliurus *Linn.* Zizyphus Paliurus *Willd.* *Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, etwas zugeſpitzten und weitläuftig gezähnten Blättern, an deren Stielen zwey Stacheln ſtehen, wovon der eine etwas abwärts gebogen iſt, mit drey Staubwegen und einer lederartigen, am Rande geflügelten Steinfrucht. — Krain.

31. Der Bruſtbeeren-Wegdorn. Rhamnus Zizyphus *Linn.*

K. d. A. Mit zu zwey ſtehenden Stacheln, wovon der eine zurückgekrümmt iſt, zwey- bis dreyſtempeligen Blumen und eyrund-länglichen, ſeicht gezähnten Blättern. — Krain.

Gattung 16. Spindelbaum. Euonymus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt flach, vier- oder fünftheilig; die Blumenkrone größer, vier- oder fünfblättrig; vier bis fünf Staubfäden auf dem zugeſpitzten Fruchtknoten ſitzend, der einen kurzen oder gar keinen Staubweg mit einer ſtumpfen

Narbe hat; die gefärbte Saamenkapſel (Beerenkapſel) v oder fünfeckig und vier= oder fünffächrig mit einem eyrunden S menkorn in jedem Fache, das eine fleiſchige runzliche Haut hat

32. **Der gemeine Spindelbaum.** Euonymus europa *Linn.*

K. d. A. Mit meiſt vierblättrigen und viermännigen B then, zuſammengedrückten, vielblumigen Blüthenſtielen, ab rundeten, meiſt viereckigen Kapſeln, länglich eyrunden zugeſp ten und fein gekerbten Blättern, und geflügelten jungen Zw gen.

33. **Der breitblättrige Spindelbaum.** Euonymus tifolius *Linn.*

K. d. A. Mit meiſt fünfblättrigen und fünfmännigen B then, fadenförmigen runden vielblumigen Blüthenſtielen, br eyrunden, kurzgeſtielten, feingeſägten Blättern, meiſt fü eckigen, geflügelten Saamenkapſeln, und rundlichen jungen Zw gen. — Oeſterreich. Salzburg. Böhmen.

34. **Der warzige Spindelbaum.** Euonymus verruco *Linn.*

K. d. A. Mit vierſpaltigen und viermännigen Blum warziger Rinde der Zweige, Blatt= und Blüthenſtielen, fad förmigen, runden, meiſt dreyblumigen Blüthenſtielen, eyförm zugeſpitzten Blättern und runzlichen Saamenkapſeln, und h ſchwarzen Saamen. — Krain.

Gattung 17. Johannisbeere. Ribes.

Kennzeichen: Der kleinen Blumenblätter ſind fünf, und d ſowohl als die Staubfäden, ſind in der bauchigen, halb fünfſ tigen, gefärbten Blumendecke befeſtigt; der Staubweg zweyſpaltig mit ſtumpfer Narbe; die genabelte Beere ſaamig, ſehr ſaftig und unter der Blumendecke ſitzend.

A. Ohne Stacheln: Eigentliche Johannisbeer

35. **Die gemeine Johannisbeere.** Ribes rubr *Linn.*

K. d. A. Mit überhängenden glatten Trauben, ziem flachen Blüthen, an welchen die Kronenblätter zweyſpaltig ſi ſtumpf fünflappigen Blättern und aufrechtem Stamme.

36. **Die ſchwarze Johannisbeere.** Ribes nigr *Linn.*

K. d. A. Mit drey= bis fünflappigen, unten punktir Blättern, ſchlaff herabhängenden haarigen Blüthentrauben, g ckenförmigen Blüthen, und Deckblättchen, welche kürzer als Blüthenſtielchen ſind.

37. **Die Berg=Johannisbeere.** Ribes alpinum *Lin*

K. d. A. Mit aufrechtſtehenden Trauben, Deckblättch

welche länger als die Blüthen ſind, kleinen dreylappigen geſäg-ten Blättern und meiſt ganz getrenntem Geſchlechte.

38. Die Stein-Johannisbeere. Ribes petraeum *Linn.*

K. d. A. Mit etwas behaarten, aufrechten Blüthentrauben, ziemlich flachen Blumen, zugeſpitzt gelappten und eingeſchnitten gezähnten Blättern. — Steyermark. Kärnthen. Krain.

B. Mit Stacheln: Stachelbeeren.

39. Die rauhe Johannis- oder Stachelbeere. Ribes Grossularia *Linn.*

K. d. A. Mit behaarten Blattſtielfranzen, rauhhaarigen Früchten und Blättern, und dreyblättrigen Deckblättchen.

40. Die glatte Johannis- oder Stachelbeere. Ribes Uva crispa *Linn.*

K. d. A. Mit einfachen Blattſtielhaaren, glatten Früchten und Blättern, nur erſtere mit einzelnen langen Haaren beſetzt, und einfachen Deckblättchen am Grunde der meiſt zweyblumigen Blüthenſtiele.

41. Die bogige Johannis- oder Stachelbeere. Ribes reclinatum *Linn.*

K. d. A. Mit nur wenig ſtachligen, rückwärts gebogenen Zweigen, einfachen Blumenſtielen, zweyblättrigen Deckblättchen und glatten rothen Beeren.

Gattung 18. Epheu. Hedera.

Kennzeichen: Die Hülle der einfachen Dolde iſt ſehr klein und vielzähnig; die Blumendecke ſehr klein und fünftheilig; die Blumenkrone aus fünf länglichen Blättern mit eingebogenen Spitzen verſehen; die Staubbeutel am Grunde zweyſpaltig; die Narbe ſpitzig; die Beere fünffächrig, fünfſaamig, und bis zur Hälfte mit der Blumendecke umgeben.

42. Der gemeine Epheu. Hedera Helix *Linn.*

K. d. A. Mit aufrechter Dolde, gewöhnlich drey- und fünflappigen, an den Blüthenzweigen aber eyrunden Blättern.

Gattung 19. Weinſtock. Vitis.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt ſehr klein und fünfzähnig; die Krone aus fünf kleinen Blättchen beſtehend, welche meiſt an der Spitze zuſammenhängen, die Befruchtungswerkzeuge bedecken, und wenn die Befruchtung geſchehen iſt, welk werden und abfallen; die Narbe knopfförmig; die unreife Beere zweyfächrig, die reife zwey- bis fünfſaamig, ohne Unterſchied der Fächer.

†. 34. Der gemeine Weinſtock. Vitis vinifera *Linn.*

K. d. A. Mit dreylappigen, buchtigen, gezähnten, unten etwas haarigen Blättern. — Kärnthen.

Gattung 20. Sinngrün. Vinca.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünftheilig; die Blume krone einblättrig, mit walzenförmiger Röhre und flach fünfth ligem Rande; zwey Fruchtknoten mit einem gemeinſchaft chen Staubweg und kopfförmiger Narbe; die Frucht zwey lan runde, einfächrige, einklappige Balgkapſeln mit nackt walzenförmigen Saamen.

44. Das kleine Sinngrün. Vinca minor *Linn.*

K. d. A. Mit niederliegenden Stengeln, länglich lanze förmigen, am Rande glatten Blättern und geſtielten Blüthe

45. Das große Sinngrün. Vinca major *Linn.*

K. d. A. Mit niedergebogenen Stengeln, eyrunden, in d Jugend am Rande gefranzten Blättern und geſtielten Blumen.

Gattung 21. Felſenſtrauch. Azalea.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt klein, fünfſpaltig und bl bend; die Krone glockenförmig und fünfſpaltig; die Nar ſtumpf; die Kapſel fünfklappig und vielſaamig.

46. Der niederliegende Felſenſtrauch. Azalea pr cumbens *Linn.*

K. d. A. Mit zerſtreut auf dem Boden liegenden Zweig und eyrunden, glattrandigen, glatten, dicken, unten zweyfurch gen Blättern. — Salzburg.

Ordnung II. Mit zwey Staubwegen. Digynia.

Gattung 22. Rüſter. Ulmus.

Kennzeichen: Die Blumenkrone iſt vier-, fünf-, ſechs- achttheilig, oder zähnig, runzlich und inwendig gefärbt; die Kr ne fehlt; eben ſo viel Staubfäden als Kelcheinſchnitte; Stempel mit zurückgeſchlagenem Staubwege, wolliger Nar und ſcheibenförmigem Fruchtknoten; die Frucht eine einſaamig mit einer durchſichtigen Haut umgebene Flügelfrucht.

47. Die Feld-Rüſter. Ulmus campestris *Linn.*

K. d. A. Mit breit eyrunden, länglich zugeſpitzten, do pelt geſägten, ungleichſeitigen und am Grunde ungleichen Blä tern, knaulförmig beyſammen ſtehenden, faſt ſtielloſen, fün männigen Blüthen, glatten Flügelfrüchten und niemals korkig Aeſten.

‡ 48. Die hohe Rüſter. Ulmus excelsa *Borkhausen.*

K. d. A. Mit verkehrt ey- oder keilförmigen, tief doppe und faſt eingeſchnitten geſägten, mit einer langen vorſpringende eingeſchnitten geſägten Spitze verſehenen, ſehr kurz geſtielten, a Grunde meiſt gleichen, rauhen Blättern, ſehr kurz geſtielte knaulförmig beyſammen ſtehenden fünfmännigen Blüthen, u faſt runden, glatten Flügelfrüchten.

49. Die Kork-Rüſter. Ulmus suberosa *Willd. Linn.* Ulmus sativa *Du Roi.*

K. d. A. Mit eyrunden, am Grunde ungleichen, zugeſpitzten, doppelt geſägten, oben ſcharfen, unten auf den Nerven fein behaarten Blättern, faſt ſtielloſen, knaulförmig beyſammen ſitzenden viermännigen Blüthen, eyrunden glatten Früchten, und korkartig aufgeriſſener Rinde an den Zweigen.

50. Die Hayn-Rüſter. Ulmus nemorosa *Borkhausen.* Ulmus pumila *Pallas.*

K. d. A. Mit eyrunden, lang zugeſpitzten, am Grunde gleichen und ungleichen, einfach und doppelt geſägten, oben wenig rauhen, unten weichhaarigen Blättern, ſehr kurz geſtielten, knaulförmig beyſammen ſitzenden drey- und viermännigen Blüthen, korkartig aufgeriſſener Stammrinde und glatten Zweigen. — Odenwald.

51. Die Trauben-Rüſter. Ulmus racemosa *Borkhausen.* Ulmus effusa *Willdenow.*

K. d. A. Mit ſchief eyförmigen zugeſpitzten, ungleichſeitigen, am Grunde ſehr ungleichen, am Rande doppelt geſägten, nicht ſehr rauhen Blättern, langſtieligen, in kleinen Trauben ſtehenden, ſechs bis achtmännigen Blüthen, mit feinen Haaren gefranzten Flügelfrüchten (und von oft reihenweiſe ſtehenden, von einer Menge kleiner Zweige rauhen Maſern höckerigen Stamme und Aeſten).

52. Die Flatter-Rüſter. Ulmus effusa *Borkhausen.* Ulmus scabra *Du Roi.*

K. d. A. Mit ſehr großen, ſchief eyförmigen, zugeſpitzten, am Grunde ungleichen, ungleich geſägten, rauhen Blättern, in kleinen Schirmtrauben ſtehenden, langgeſtielten, ſechs bis achtmännigen Blüthen, mit großen grünen Kelchen, gefranzten Flügelfrüchten und ſperrhaft wachſenden Zweigen (und nicht maſerig knotigem Stamme).

† 53. Die amerikaniſche Rüſter. Ulmus americana *Linn.*

K. d. A. Mit länglich eyrunden, zugeſpitzten, am Grunde ungleichen, am Rande einfach und ſcharf gezähnten, oben rauhen, unten behaarten Blättern, kurzgeſtielten Blüthen ohne Staubweg, und bis auf den Saamen eingeſchnittenen, und am Rande gefranzten Flügelfrüchten. — Nordamerika.

Ordnung III. Mit drey Stempeln. Trigynia.

Gattung 23. Sumach. Rhus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünftheilig; die Blumenkrone fünfblättrig, und umgiebt den Fruchtknoten, welcher keine merklichen Staubwege, aber drey herzförmige Narben hat;

die trockne Beere, oder nach Andern Steinfrucht, enthält einen einzelnen Saamen. Die Blüthen ſind oft getrennten Geſchlechts, doch jedes Geſchlecht mit den unvollkommenen Theilen des andern.

A. Mit gefiederten Blättern.

54. Der Gerber-Sumach. Rhus coriaria *Linn.*

K. d. Art. Mit gefiederten Blättern, deren Blättchen länglich eyrund, ſtumpf gezähnt und unten zottig ſind, und haarigen jungen Zweigen. — Krain.

† 55. Der Hirſchkolben-Sumach. Rhus typhinum *Linn.*

K. d. A. Mit gefiederten Blättern, welche aus lanzettförmigen, zugeſpitzten, ſcharf ſägenartig gezähnten und unten etwas haarigen Blättchen beſtehen, und dicht behaarten jungen Zweigen. — Nordamerika.

†. 56. Der glatte Sumach. Rhus glabrum *Linn.*

K. d. A. Mit gefiederten Blättern, deren Blättchen lanzettförmig, geſägt und auf beyden Seiten glatt ſind, und glatten jungen Zweigen. — Nordamerika.

B. Mit einfachen Blättern.

57. Der Perücken-Sumach. Rhus Cotinus *Linn.*

K. d. A. Mit einfachen verkehrt eyrunden Blättern. — Oeſterreich. Krain.

Gattung 24. Schneeball. Viburnum.

Kennzeichen: Die Blumendecke ſehr klein, bleibend und fünfzähnig; die Blumenkrone glockenförmig und fünftheilig; die drey Narben ſind ſtiellos; die Frucht eine Steinfrucht, die eine einſaamige Nuß enthält.

58. Der wollige Schneeball. Viburnum Lantana *Linn.*

K. d. A. Mit herzförmig eyrunden, ſcharf gezähnten, unten filzigen und ſtark geaderten Blättern.

59. Der gemeine Schneeball. Viburnum Opulus *Linn.*

K. d. A. Mit dreylappigen, lang zugeſpitzten, einzeln groß und klein geſägten Blättern, gefurchten und drüſigen Blattſtielen und unfruchtbaren Strahlenblumen.

Gattung 25. Hollunder. Sambucus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt ſehr klein und fünftheilig; die Blumenkrone radförmig, halb fünfſpaltig mit zurückgeſchlagenen Lappen; der eyförmige Fruchtknoten unten, und ſtatt des Staubwegs eine rundliche Drüſe; die Beere rundlich und dreyſaamig.

60. Der ſchwarze Hollunder. Sambucus nigra *Linn.*

K. d. A. Mit baumartigem Stamme, gefiederten Blättern

deren Blättchen eyrund zugeſpitzt, glatt und geſägt ſind, und einem fünftheiligen Afterſchirme.

61. Der Trauben-Hollunder. Sambucus racemosa *Linn.*

K. d. A. Mit ſtrauchartigem Stamme, gefiederten Blättern, welche aus lanzettförmigen, zugeſpitzten, geſägten Blättchen beſtehen, und eyrunden, zuſammengeſetzten Blüthentrauben.

Gattung 26. Tamarisken. Tamarix.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünftheilig, und halb ſo lang als die Blumenkrone, welche fünfblättrig iſt, und fünf oder zehn freye oder verwachſene Staubfäden enthält; ein Fruchtknoten mit drey Narben ohne Griffel; die Saamenkapſel dreyeckig, einfächrig, dreyſchaalig, und an der Spitze wolligen Saamen enthaltend.

62. Der deutſche Tamarisken. Tamarix germanica *Linn.*

K. d. A. Mit zehn bis zur Hälfte verwachſenen Staubfäden, an den Spitzen der Zweige ſtehenden Blüthenähren, und cypreſſenartigen, ſitzenden, linien- und lanzettförmigen, bläulichgrünen Blättern. — Süddeutſchland.

63. Der franzöſiſche Tamarisken. T. gallica *Linn.*

K. d. A. Mit fünf Staubfäden, aus den Seiten der Zweige entſpringenden Blüthen-Aehren, und ſehr kleinen, lanzettförmigen, den Stengel umfaſſenden grünen Blättern. — Krain.

Gattung 27. Pimpernuß. Staphylea.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünfmal getheilt, hohl, gefärbt, und faſt ſo groß als die fünfblättrige Blumenkrone, welche am Grunde ein krugförmiges Honigbehältniß hat; die Frucht iſt eine aufgeblaſene, häutige, dreyfächrige Kapſel, welche in jedem Fache zwey oder drey harte Nüſſe mit einem großen Nabel hat.

64. Die gemeine Pimpernuß. Staphylea pinnata *Linn.*

K. d. A. Mit einfach gefiederten Blättern.

Sechſte Klaſſe.

Mit ſechs Staubgefäßen. *Hexandria.*

Ordnung I. Mit einem Staubwege. Monogynia.

Gattung 28. Sauerdorn. Berberis.

Kennzeichen: Die Blumendecke und Blumenkrone iſt ſechsblättrig, die Blätter der letztern unten mit zwey rundlich gefärbten Drüschen verſehen; auf jedem Staubfaden zwey Beutel; der Staubweg fehlt; die walzenförmige Beere enthält zwey bis drey Saamen.

65. Der gemeine Sauerdorn. Berberis vulgaris Linn.
K. d. A. Mit verkehrt eyrund-länglichen, gefranzt-gezähnten Blättern, und einfachen Blüthentrauben.

Gattung 29. Riemenblume. Loranthus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt doppelt, die untere de Frucht, die obere der Blume, beyde beſtehen aus einem hohle ungetheilten Rande; die Blumenkrone meiſt ſechsſpaltig un zurückgerollt; die 6, auch 5 Staubfäden ſind am Grunde de Blumenblätter angewachſen; auch findet man Blüthen mit gan getrennten Geſchlechtern; die Frucht länglich, fächrig und ein ſaamig.

66. Die europäiſche Riemenblume. Loranthus europaeus Linn.
K. d. A. Mit an der Spitze der Zweige ſtehenden Blumentrauben, und Blüthen von ganz getrennten Geſchlechtern. — Oeſterreich.

Siebente Klaſſe.

Mit ſieben Staubgefäßen. Heptandria.

Ordnung I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Gattung 30. Roßkaſtanie. Aesculus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt bauchig und fünfzähnig; d Blumenkrone vier bis fünfblättrig, ungleich gefärbt, m wellenförmig gefalteten Rändern, unregelmäßig geſtellt und d Blumendecke einverleibt; 7 bis 8 Staubgefäße; die Narb zugeſpitzt, letztere fehlt zuweilen, und dann ſteht auf dem Fruch boden blos ein kleiner Griffel, und dies ſind dann unfruchtba Blüthen; *) die Kapſel dreyfächrig, eine, auch zwey, ſelte drey lederartige Nüſſe enthaltend.

†. 67. Die gemeine Roßkaſtanie. Aesculus Hippocastanum Linn.
K. d. A. Mit gefingerten, aus ſieben keilförmigen gezähnten Blättchen beſtehenden Blättern, fünfblättriger, flach offen ſtehender Blumenkrone und ſieben Staubgefäßen. — Nordaſien.

Achte Klaſſe.

Mit acht Staubgefäßen. Octandria.

Ordnung I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Gattung 31. Heidelbeere. Vaccinium.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt ſehr klein, meiſt vier- b fünfzähnig; die Blumenkrone einblättrig, ungetheilt, o

*) Daher zählen ſie Einige zu der 23ten Claſſe mit vermiſchten G ſchlechtern. Allein wenn es einen warmen Sommer giebt, ſo ſ an manchem Strauß alle Stempel vollkommen da.

vier- bis fünfſpaltig, glocken- oder krugförmig; Staubfäden 8 bis 10; die Frucht eine vielſaamige, vom Kelche und oft vom Griffel gekrönte Beere.

A. Sommergrüne: Eigentliche Heidelbeeren.

68. Die gemeine Heidelbeere. *Vaccinium Myrtillus Linn.*

K. d. A. Mit einblüthigen Blumenſtielen, eyrunden, am Rande geſägten, im Winter abfallenden Blättern, und gewundenen viereckigen Zweigen.

69. Die Rauſch-Heidelbeere. *Vaccinium uliginosum Linn.*

K. d. A. Mit einblüthigen Blumenſtielen, verkehrt eyrunden, glattrandigen, oben ſtumpfen, unten keilförmig verdünnten, glatten und abfallenden Blättern und runden Zweigen.

B. Wintergrüne: Preußelbeere.

70. Die rothe Heidelbeere oder Preußelbeere. *Vaccinium Vitis idaea Linn.*

K. d. A. Mit überhängenden Endblumentrauben und verkehrt eyrunden, glattrandigen, zurückgeſäumten, unten ſchwärzlich punktirten und bleibenden Blättern.

71. Die Moos-Heidelbeere oder Preußelbeere. *Vaccinium Oxycoccos Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, glattrandigen, eingerollten, bleibenden Blättern, überhängenden Blüthen, und kriechenden, fadenförmigen, nackten Zweigen.

Gattung 32. Heide. Erica.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt vierblättrig und bleibend; die Krone iſt glockenförmig, vierſpaltig, oft bauchig; die Staubbeutel an der Spitze geſpalten oder ausgerandet; die Saamenkapſel rundlich, kleiner als der Kelch, bedeckt, vierfächrig, vierſchaalig.

72. Die gemeine Heide. *Erica vulgaris Linn.*

K. d. A. Mit in Aehren ſtehenden einſeitigen Blüthen, glockenförmiger Krone, doppelten Blumendecken, grannigen Staubbeuteln und gegenüber ſtehenden pfeilförmigen Blättern.

73. Die Sumpfheide. *Erica Tetralix Linn.*

K. d. A. Mit eyrund-glockenförmigen, in Köpfen ſtehenden, den Griffel einſchließenden Blüthen, grannigen Staubbeuteln, und zu vier beyſammen ſtehenden gebrämten Blättern. — Norddeutſchland.

74. Die krautartige Heide. *Erica herbacea Linn.*

K. d. A. Mit röhrig glockenförmiger Blumenkrone, unbewehrten Staubbeuteln, zu vier beyſammen ſtehenden, gleich

K

breiten, glatten Blättern, und einſeitigen Traubenblüthen. — Böhmen. Süddeutſchland.

Gattung 33. Seidelbaſt. Daphne.

Kennzeichen: Die Blumendecke gefärbt, glockenförmig und viertheilig; keine Blumenkrone; die Staubfäden in zwey Reihen über einander im Kelche ſitzend und kürzer als dieſer; der Staubweg ſehr kurz mit kopfförmiger Narbe; die Frucht eine einſaamige Beere.

A. Mit Seitenblumen.

75. Der gemeine Seidelbaſt. Daphne Mezereum *Linn.*

K. d. A. Mit zu drey (ſeltner zu zwey oder vier) an den Seiten der Zweige beyſammen ſitzenden Blüthen, und erſt nach der Blüthe entſtehenden, lanzettförmigen und abfallenden Blättern.

76. Der Alpen-Seidelbaſt. Daphne alpina *Linn.*

K. d. A. Mit gehäuften, ſtielloſen Seitenblüthen, und lanzettförmigen, ſtumpf zugeſpitzten, unten filzigen Blättern. — Süddeutſchland.

77. Der immergrüne Seidelbaſt. Daphne Laureola *Linn.*

K. d. A. Mit fünfblumigen Achſeltrauben, und glatten, lanzettförmigen, immergrünen Blättern. — Oeſterreich. Böhmen.

B. Mit Endblumen.

78. Der rosmarinblättrige Seidelbaſt. Daphne Cneorum *Linn.*

K. d. A. Mit büſcheligen, ſtielloſen Endblumen und lanzettförmigen, ſteifgeſpitzten, nackten Blättern, die mit den Blüthen hervorbrechen. — Süddeutſchland.

Neunte Klaſſe.

Mit neun Staubgefäßen. *Enneandria.*

Ordnung I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Gattung 34. Lorbeer. Laurus.

Kennzeichen: Kein Kelch; die Krone vier- bis ſechstheilig; drey Drüſen, von welchen jede zwey Borſten hat, um den Fruchtknoten ſtehend; die Staubfäden am Grunde drüſig; in der Steinfrucht eine einſaamige Nuß.

79. Der gemeine Lorbeer. Laurus nobilis *Linn.*

K. d. A. Mit adrigen, eyrund-lanzettförmigen, immergrünen Blättern, und ganz getrennten viertheiligen Blüthen. — Tyrol. Oeſterreichiſches Meeresufer.

Zehnte Klaſſe.

Mit zehn Staubgefäßen. *Decandria.*

Ordnung I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Gattung 35. Porſt. Ledum.

Kennzeichen: Die ſehr kleine Blumendecke iſt fünfſpaltig; die Blumenkrone flach und fünfmal getheilt; die Narbe ſtumpf; die vielſaamige Saamenkapſel rundlich, fünffächrig und am Grunde fünffach aufſpringend.

80. Der Sumpf-Porſt. Ledum palustre *Linn.*

K. d. A. Mit gleichbreiten (rosmarinförmigen), am Rande umgerollten, unten filzigen Blättern, und ſtrausförmigen Endblumen.

Gattung 36. Andromede. Andromeda.

Kennzeichen: Die ſehr kleine Blumendecke iſt fünftheilig und gefärbt; die Krone ey- oder glockenförmig und fünfſpaltig; die Staubbeutel zweyhörnig und überhängend; die Saamenkapſel fünfeckig, fünffächrig, fünfſchaalig mit Queerwänden und mit ſehr feinem Saamen beſetzt.

81. Die poleiblättrige Andromede. Andromeda polifolia *Linn.*

K. d. A. Mit gehäuften Blumenſtielen, eyrunden Blumenkronen, und wechſelweisſtehenden, lanzettförmigen, umgerollten, unten mit einem weißen Längsſtreifen verſehenen Blättern.

Gattung 37. Sandbeere. Arbutus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt klein, fünftheilig und gefärbt; die Krone eyförmig, am Rande klein fünfzähnig; die Staubbeutel in zwey Theile geſpalten und von der Krone eingeſchloſſen; der Blumenboden mit zehn Punkten verſehen; die Beere kuglich, fünffächrig, ein- oder mehrſaamig.

82. Die gemeine Sandbeere. Arbutus Uva ursi *Linn.*

K. d. A. Mit niederliegenden Zweigen, verkehrt eyrunden, glattrandigen, dicken, unten netzförmigen Blättern.

83. Die Alpen-Sandbeere. Arbutus alpina *Linn.*

K. d. A. Mit niederliegenden Zweigen und eyrund-länglichen, ſtumpfſpitzigen, runzlichen, etwas geſägten und behaarten Blättern. — Salzburg.

84. Die erdbeerartige Sandbeere. Arbutus Unedo *Linn.*

K. d. A. Mit baumartigem Stamme, länglicheyrunden, glatten, ſägenartig gezähnten Blättern, an den Enden der Zweige ſtehenden Blüthen-Rispen und vielſaamigen Beeren. — Krain.

Gattung 38. Raute. Ruta.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünftheilig; die Blumenkrone fünfblättrig mit hohlen Blättchen; der Fruchtknoten gefurcht, am Grunde mit zehn Honigpunkten beſetzt; die Frucht eine fünffächrige, ſtumpf zugeſpitzte, fünffach unter der Spitze aufſpringende, vielſaamige Kapſel. Die erſte, ſich entwickelnde Blume hat bey einigen nur dieſen Bau, bey den andern fehlt der fünfte Theil der Staubfäden, der Abſchnitte des Kelchs und der Kronenblätter.

85. Die gemeine Raute. Ruta graveolens *Linn.*

K. d. A. Mit doppelt zuſammengeſetzten Blättern, die länliche Blättchen und ein verkehrt-eyrundes End-Blättchen haben, glattrandigen Blumenblättern und viermal geſpaltenen Seitenblumen. — Krain.

Gattung 39. Alpbalſam. Rhododendron.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünftheilig; die Blumenkrone faſt trichterförmig und fünfſpaltig; die Staubfäden alle nach einer Seite hingebogen; die Kapſel fünffächrig, viel- und feinſaamig.

86. Der roſtfarbige Alpbalſam. Rhododendron ferrugineum *Linn.*

K. d. A. Mit ovalen, glatten, unten von gedrängten Drüſen, roſtfarbigen Blättern und trichterförmigen Blumenkronen. — Tyrol. Salzburg.

87. Der gefranzte Alpbalſam. Rhododendron hirſutum *Linn.*

K. d. A. Mit ovalen, borſtig gefranzten, auf der untern Seite mit punktförmigen Drüſen weitläuftig beſetzten Blättern und trichterförmigen Blumenkronen. — Tyrol. Salzburg.

88. Der drüſige Alpbalſam. Rhododendron Chamaecistus *Linn.*

K. d. A. Mit ovalen, etwas zugeſpitzten, drüſig gefranzten, glatten Blättern, radförmigen Blumenkronen und ſtumpfen Blumenblättern. — Süddeutſchland.

Gattung 40. Wintergrün. Pyrola.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünftheilig; die Krone fünfblättrig; die Saamenkapſel fünffächrig, fünfſchaalig, niedergedrückt und in den Ecken aufſpringend mit feinem Saamen, der mit einer ſpreuartigen Haut umgeben iſt.

89. Das rundblättrige Wintergrün. Pyrola rotundifolia *Linn.*

K. d. A. Mit aufſteigenden Staubfäden, und niedergebogenem Staubweg, einfachen, langgeſtielten Blumentrauben und rundlichen, unmerklich gekerbten Blättern.

90. Das kleine Wintergrün. Pyrola minor *Linn.*
K. d. A. Mit zerſtreuten Blumentrauben, aufrechten Staubfäden und Staubwege, und länglichen, ſtumpfzugeſpitzten und weitläuftig gekerbten Blättern.

91. Das einſeitige Wintergrün. Pyrola secunda *Linn.*
K. d. A. Mit einer einſeitigen Blüthentraube, und eyförmigen, ſcharf geſägten und an der Spitze geſtachelten Blättern.

92. Das doldentragende Wintergrün. Pyrola umbellata *Linn.*
K. d. A. Mit einfach ſchirmförmigen Blumen, und umgekehrt eyrunden, ſtarken, lederartigen Blättern.

93. Das einblüthige Wintergrün. Pyrola uniflora *Linn.*
K. d. A. Mit einblüthigem Blumenſchafte.

Eilfte Klaſſe.

Mit zwölf Staubgefäßen. *Dodecandria.*

Zwölfte Klaſſe.

Mit zwanzig oder vielen, der Blumendecke einverleibten Staubgefäßen. *Icosandria.*

Ordnung I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Gattung 41. Pfeifenſtrauch. Philadelphus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt oben, vier bis fünfmal getheilt; die Blumenkrone vier= bis fünfblättrig; Staubfäden 20 bis 24; der Staubweg bis in die Mitte vier= bis fünfſpaltig; die Saamenkapſel vier= bis fünffächrig mit Queerwänden, vielſaamig, und die Saamen mit einer Saamenhaut umgeben.

†. 94. Der wohlriechende Pfeifenſtrauch. Philadelphus coronarius *Linn.*
K. d. A. Mit eyrunden, zugeſpitzten und bis über die Hälfte weitläuftig und ſpitziggezähnten Blättern. — Italien, Caucaſus.

Gattung 42. Myrte. Myrtus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt vier= bis fünfſpaltig, inwendig mit einem erhabenen, etwas haarigen Ringe, aus welchem die Staubfäden entſpringen; die Blumenkrone vier= bis fünfblättrig; die eyrunde genabelte Beere ein= bis dreyfächrig und enthält einzelne nierenförmige Saamen.

95. Die gemeine Myrte. Myrtus communis *Linn.*
K. d. A. Mit einzelnen Blüthen, zweyblättriger Hülle und eyförmigen, zugeſpitzten Blättern. Krain.

Gattung 43. Mandel. Amygdalus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt unter dem Fruchtknote fünftheilig und abfallend; die Krone fünfblättrig; die Fruc eine rauhe Steinfrucht, die eine eyförmige, flach gedrückt mit einem erhabenen Rande und tiefen ungleichen Gruben ver hene, ein- bis zweyſaamige Nuß enthält.

†. 96. Die gemeine Mandel. Amygdalus commun *Linn.*

K. d. A. Mit eyrund-lanzettförmigen, lang zugeſpitzte fein geſägten, an den unterſten Zähnen und an den Stiel drüſigen Blättern und meiſt zu zwey beyſammenſitzenden Bl then, mit Kronenblättern, welche beträchtlich größer als die Kel abſchnitte ſind. — Griechenland.

†. 97. Die Perſiſche Mandel oder der Pfirſche baum. Amygdalus persica *Linn.*

K. d. A. Mit lanzettförmigen, langzugeſpitzten, ſcha meiſt doppelt geſägten Blättern, einzeln ſitzenden Blumen u wolligen Früchten. — Perſien.

Gattung 44. Pflaume. Prunus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünfſpaltig, glockenför und unten; die Blumenkrone fünfblättrig; die Stei frucht ſaftig glatt, rund oder breitgedruckt, und eine mit ei erhabenen Nath verſehene Nuß enthaltend.

A. Eigentliche Pflaumen.

89. Die Schlehenpflaume oder der Schlehendo Prunus spinosa *Linn.*

K. d. A. Mit dornigen, weichhaarigen Zweigen, ov lanzettförmigen, oben glatten, unten etwas haarigen Blätte einzelnen Blumenſtielen und rundlichen Früchten.

99. Die Haferpflaume oder Pflaumenſchlehe. P nus insititia *Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, unten keilförmig zulaufend auf der Unterſeite etwas zottigen, und am Rande ſtumpf ſeicht geſägten Blättern, paarweis an feinhaarigen Stielen henden und mit drüſig verbrämten Kelchabſchnitten verſehe Blüthen, rundlichen ſchwarzblauen Früchten und einzelnen D nen an den Spitzen einiger Zweige.

†. 100. Die Zwetſchen-Pflaume oder Zwetſch Prunus oeconomica *Borkhausen.* Prunus domes *Linn.*

K. d. A. Mit länglich-eyförmigen, am Rande verlo eingeſchnittenen, auf beyden Seiten weichhaarigen, etwas r lichen Blättern, weichhaarigen drüſenloſen Blattſtielen, glatten jungen Zweigen, und gepaarten oder einzelnen haar

Blumenſtielen und faſt eyförmigen Früchten, mit einem länglichen, zuſammengedrückten, auf dem Rücken gewölbten Steine.

a. Die wilde. Pr. oeconomica sylvestris.
Mit dornigen Aeſten und Zweigen.

b. Die zahme. Pr. oeconomica domestica.
Mit dornloſen Aeſten und Zweigen. Viele Sorten.

101. Die Spitzpflaume. Prunus oxycarpa *mihi*.
K. d. A. Mit rundlich-eyförmigen, am Rande fein und ſtumpf geſägten, glatten Blättern, feinhaarigen jungen Zweigen, zu zwey und drey aus einer Knospe entſpringenden glatten Blüthen, und eyrunden, nach unten zugeſpitzten (rothbunten) Früchten. — Franken.

102. Die Spillings-Pflaume oder der Spilling. Prunus lutea *mihi*.
K. d. A. Mit länglich-eyrunden, am Grunde zweydrüſigen, am Rande fein und drüſig gekerbten, auf beyden Seiten feinhaarigen Blättern, weichhaarigen jungen Zweigen, meiſt gepaarten, etwas haarigen Blüthen, und länglich-ovalen etwas zuſammengedrückten (gelben) Früchten.

103. Die Saupflaume. Prunus exigua *mihi*.
K. d. A. Mit länglich-eyrunden, am Rande feingeſägten, auf beyden Seiten etwas haarigen und runzlichen Blättern, etwas behaarten jungen Zweigen, einzelnen oder gepaarten etwas behaarten Blüthenſtielen und eyförmigen oben und unten zugerundeten (blauen) Früchten.

104. Die rundliche Pflaume. Prunus subrotunda *mihi*.
K. d. A. Mit eyrunden, am Rande rundgeſägten oder grobgekerbten, auf beyden Seiten weichhaarigen und runzlichen Blättern, weichhaarigen jungen Zweigen, gepaarten, weniger einzelnen, kurzen, faſt glatten Blüthenſtielen, und rundlichen, oben etwas eingedrückten (ſchwarzen) Früchten. — Franken.

105. Die Wein-Pflaume. Prunus vinaria *mihi*.
K. d. A. Mit eyrunden, am Rande unregelmäßig und ſtumpf geſägten, auf der Unterſeite in den Aderwinkeln zottigen, auf beyden Seiten runzlichen Blättern, meiſt zu zwey und drey beyſammenſtehenden faſt glatten langen Blüthenſtielen, gewimperten Kelchabſchnitten, und runden (bunten) Früchten. — Thüringen und Franken.

106. Die Roß-Pflaume. Prunus rubella *mihi*.
K. d. A. Mit ovalen, langſtieligen, ſeicht und drüſig geſägten, oben glänzend glatten, unten auf den Rippen und Adern zottigen, und etwas runzlichen Blättern, glatten jungen Zweigen, gepaarten und einzelnen faſt glatten Blüthenſtielen, und rundlichen (rothen, auch gelb und roth geſprengten) Früchten. — Thüringen und Franken.

†. 107. **Die Aprikoſen-Pflaume oder der Aprikoſe**
baum. Prunus Armeniaca *Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, etwas geherzten, zugeſpitzte
ſehr fein gezähnten Blättern, an den Seiten der Zweige ei
zeln oder zu zwey ſitzenden ſtielloſen Blüthen, und mit ein
rauhen Haut bekleideten Früchten. — Armenien.

†. 108. **Die ſyriſche Pflaume.** Prunus syriaca *Bor*
hausen.

K. d. A. Mit weichhaarigen jungen Trieben, ovalen g
kerbten etwas runzlichen, glanzloſen, auf beyden Seiten wei
haarigen Blättern, zweydrüſigen weichhaarigen Blattſtiele
einzelnen oder gepaarten Blüthen und mehr oder weniger run
ichen Früchten, die einen rundlichen zuſammengedrückten Ste
haben. — Syrien.

†. 109. **Die italiäniſche Pflaume.** Prunus italic
Borkhausen.

K. d. A. Mit faſt glatten jungen Zweigen, ovalen, geg
den Stiel ſchmal auslaufenden, etwas geſägten, runzlichen, glä
zenden Blättern, weichhaarigen zweydrüſigen Blattſtielen, ei
zelnen oder gepaarten haarigen Blumenſtielen und rundlich
Früchten. — Aſien.

B. Kirſchen.

110. **Die Schwarzkirſche oder der ſchwarze Süß**
kirſchbaum. Prunus avium *Linn.*

K. d. A. Mit ſtielloſen Schirmen, oben ſpitziger Blume
decke und ſpitzigen Abſchnitten derſelben, eyrunden, zugeſpitzte
doppelt geſägten, unten etwas rauhen Blättern, und ſchwarz
Früchten, die einen rothen färbenden Saft haben.

a. Die wilde. P. a. sylvestris.
b. Die zahme. P. a. domestica.

Mit vielen Sorten.

111. **Die Lichtkirſche oder der rothe Süßkirſchbaum**
Prunus rubicunda *mihi.*

K. d. A. Mit ſtielloſen Schirmen, oben breiter Blume
decke, ſtumpfſpitzigen Abſchnitten derſelben, eyrund-lanzettfö
migen, doppelt geſägten Blättern, und rothen Früchten, d
einen wäſſrigen Saft haben.

a. Die wilde. P. r. sylvestris.
b. Die zahme. P. r. domestica.

Mit vielen Sorten.

112. **Die Sauerkirſche.** Prunus Cerasus *Linn.*

K. d. A. Mit meiſt hangenden Zweigen, eyrunden, zug
ſpitzten, beyderſeits glatten glänzenden Blättern, drüſenloſ
Blattſtielen, etwas geſtielten Schirmen, und ſchwarzrothen Früc
ten, die einen rothen färbenden Saft enthalten.

a. Die wilde. P. C. sylvestris.
b. Die zahme. P. C. domestica.
Mit vielen Sorten.

113. Die Glaskirſche. Prunus acida *Ehrhart.*
K. d. A. Mit geraden Zweigen, eyrund - lanzettförmigen glatten Blättern, drüſenloſen Blattſtielen, etwas geſtielten Schirmen und hellrothen wäſſerigen Früchten.

114. Die Strauchkirſche. Prunus Chamaecerasus.
K. d. A. Strauchartig mit verkehrt eyförmigen, etwas ſtumpfen, glatten, an den untern Zähnen drüſigen Blättern, und faſt ſtielloſen, wenig blüthigen Schirmen.

C. Ahle oder Traubenkirſchen.

115. Die gemeine Ahle oder Traubenkirſche. Prunus Padus *Linn.*
K. d. A. Mit in einfachen Trauben ſtehenden Blüthen, eyrunden, ſcharf und doppelt geſägten, am Grunde mit zwey kleinen Drüſen beſetzten Blättern.

116. Die Felſen-Ahle oder Mahalebkirſche. Prunus Mahaleb *Linn.*
K. d. A. Mit in Schirmtrauben am Ende der Zweige ſtehenden Blüthen, und eyrunden, faſt herzförmigen, fein geſägten, dicken, und am Stiel mit Drüschen beſetzten Blättern. — Oeſterreich.

Gattung 45. Granate. Punica.

Kennzeichen: Der Kelch iſt fünfſpaltig und gefärbt; die Krone fünfblättrig; der Fruchtknoten iſt von dem Kelchrohre bekleidet und er wächſt mit demſelben zu einer Kernfrucht, welche durch eine Querwand in zwey Kammern getheilt iſt, von denen die obere neun und die untere drey kleine Fächer hat; die Fächer ſind durch häutige Scheidewände unterſchieden und enthalten vielen beerenartigen Saamen.

117. Die gemeine Granate. Punica Granatum *Linn.*
K. d. A. Mit lanzettförmigen Blättern und baumartigem Stamme. — Krain.

Ordnung II. Mit zwey Stempeln. Digynia.

Gattung 46. Hagedorn. Crataegus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünfſpaltig und hat oben fünf Blumenblätter; die Frucht eine vom Kelche gekrönte, oben offene Steinfrucht mit einer oder mehrern Nüſſen. Der Blüthenſtand eine Scheintraube. *)

*) Da die Gattungen Hagedorn, Mispeln, Birnen, Ebereſchen in den Bluthen ſo nahe verwandt und nur in den Früch-

118. Der gemeine oder ſtumpfblättrige Hagedorn. Crataegus Oxyacantha *Linn.*

K. d. A. Dornig, mit keilförmigen, ſtumpfen, ſeicht drey lappigen, ſtumpf gezähnten Blättern, deren mittler Abſchnitt of abermals zweyſpaltig iſt, zwey-, ſelten dreyſtempeligen Blüthen faſt glatten Blüthenſtielen und Kelchabſchnitten, welche letzter ſtumpf zugeſpitzt ſind.

119. Der ſpitzblättrige Hagedorn. Crataegus mono gyna *Linn.*

K. d. A. Dornig, an den Blüthenzweigen mit dreyfach-, an den jungen Trieben aber mit fünffach-eingeſchnittenen, faſ fiederartig zertheilten, an allen Abſchnitten ſpitzig und ſcharf ge ſägten Blättern, meiſt einſtempligen Blüthen und etwas haari gen Blüthenſtielen und Kelchabſchnitten, welche letztere ſehr lang und ſcharf zugeſpitzt ſind.

? 120. Der mittlere Hagedorn. Crataegus media *mihi.*

K. d. A. Dornig, mit faſt ſtumpfen, in drey und fün Abſchnitte getheilten, ſcharf geſägten Blättern und Blüthen, welche meiſt zwey, ſelten nur einen Stempel und mittelmäßig zugeſpitzte Kelchabſchnitte haben. *).

121. Der Feuer-Hagedorn. Crataegus pyracantha. Mespilus pyracantha *Linn.*

K. d. A. Dornig, mit lanzettförmig-eyrunden gekerbten, harten, glänzenden, immergrünen Blättern und ſtumpfen Kelch abſchnitten. — Süddeutſchland.

122. Der quittenartige Hagedorn. Crataegus Cotone aster. Mespilus Cotoneaster *Linn.*

K. d. A. Dornlos, mit eyförmigen, glattrandigen, etwas zugeſpitzten, unten filzigen Blättern und glattem Fruchtknoten.

Ordnung III. Mit drey Stempeln. Trigynia.

Gattung 47. Eberesche. Sorbus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünftheilig; der Blumen blätter ſind fünf; die Narbe iſt kopfförmig; der Frucht-

---

ten verſchieden, ſo daß einige Steinfrüchte, andere Kernfrücht ſind, ſo ſind mehrere Arten von Linné an unrechte Orte geſetz worden. Man hat daher in neuern Zeiten, beſonders da auch di Anzahl der Stempel veränderlich iſt, nur zwey Gattungen Miſ pel und Birnen daraus gemacht; andere aber, wie z. B. Bork hauſen, die in den Früchten, beſonders in den Kerngehäuſen Verſchiedenheiten entdeckten, haben auch wohl noch mehrere Gat tungen daraus zuſammen geſetzt.

*) Ich finde zuweilen einen ſolchen Strauch, wo die beyden vorher gehenden Arten zuſammen ſtehen, der in allen Theilen das Mitte zwiſchen jenen beyden hält. Ob es eine Baſtardart iſt?

knoten ſitzt unter der Blume und wird eine genabelte Kernfrucht (nach Linné, Beere), welche nach der Zahl der Fruchtfächer drey, auch wohl fünf Saamen enthält.

123. Die gemeine Eberesche oder der Vogelbeerbaum. Sorbus aucuparia *Linn.*

K. d. A. Mit ungleich gefiederten, beyderſeits glatten Blättern, die einen meiſt ganz gerinnelten Hauptſtiel haben.

124. Die zahme Eberesche oder der Speyerlingbaum. Sorbus domestica *Linn.*

K. d. A. Mit ungleich gefiederten, unten filzigen Blättern, die einen runden Hauptſtiel haben. — Süddeutſchland.

125. Die Baſtard-Eberesche. Sorbus hybrida *Linn.*

K. d. A. Mit in Queerſtücke getheilten oder halb gefiederten, unten filzigen Blättern.

Ordnung IV. Mit fünf Stempeln. Pentagynia.

Gattung 48. Mispel. Mespilus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünfſpaltig und eben; fünf große Blumenblätter; die Frucht eine genabelte Steinfrucht, welche oben in ihrem Nabel geſchloſſen iſt und die Nüſſe oder Steine bedeckt.

126. Die gemeine Mispel. Mespilus germanica *Linn.*

K. d. A. Mit lanzettförmigen, unten filzigen, zuweilen etwas gezähnten Blättern, und einzelnen ſtielloſen Blumen an den Spitzen der Zweige.

a. Die wilde. M. g. sylvestris.
Mit Dornen.

b. Die zahme. M. g. domestica.
Ohne Dornen.

Gattung 49. Birne. Pyrus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünfſpaltig und bleibend; fünf rundliche Blumenblätter; die fünf Staubwege, oder auch der einfache ſtark fünfſpaltige Staubweg haben einfache Narben; die fleiſchige genabelte Kernfrucht iſt ein fünffächriges Saamengehäus mit mehrern Saamen.

A. Birnen (Pyrus).

Die Kapſelfächer ſind unverbunden und die Frucht gegen den Stiel zu meiſt ſpitzig.

127. Die gemeine Birn oder Holzbirn. Pyrus Pyraster *Borkhausen.* Pyrus communis *Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, geſägten und glatten Blättern und in Schirmtrauben ſtehenden Blumen.

a. Die wilde. P. communis Pyraſter *Linn.* P. Pyraster sylvestris.

Mit dornigen Zweigen.

b. Die zahme. P. communis domestica *Linn.* P. P. domestica.

Mit dornloſen Zweigen. Viele Sorten.

128. Die Schneebirn. Pyrus nivalis.

K. d. A. Mit eyrunden, glattrandigen, unten filzigen Blättern, und in Schirmtrauben ſtehenden Blüthen.

a. Die wilde. P. n. sylvestris.

b. Die zahme. P. n. domestica.

Beyde ohne Dornen. Von letzterer mehrere Sorten.

B. Aepfel (Malus).

Die Kapſelfächer ſind vereinigt, und die Frucht iſt am Stiele etwas hohl eingedrückt.

129. Der Holzapfel oder gemeine Apfel. Pyrus Malus *Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, zugeſpitzten, geſägten, unten glatten, oben etwas haarigen Blättern, ſtielloſen Schirmen, Nägeln der Kronenblätter, welche kürzer als der Kelch ſind, und glatten Griffeln.

a. Der wilde. P. M. sylvestris.

Mit Dornen.

b. Der zahme. P. M. domestica.

Ohne Dornen. Viele Sorten.

130. Der Filzapfel. Pyrus dasyphyllus.

K. d. A. Mit eyrund-länglichen, zugeſpitzten, geſägten, oben weich und dünnhaarigen, unten faſt filzigen Blättern, ſtielloſen Schirmen, Kronenblattnägeln, welche kürzer als der Kelch ſind, und glatten Griffeln.

a. Der wilde. P. d. sylvestris.

Mit wenig Dornen.

b. Der zahme. P. d. domestica.

131. Der Johannis-Apfel. Pyrus praecox *Pallas.*

K. d. A. Strauchartig, dornlos, mit eyrunden, ſtumpf zugeſpitzten, geſägten, oben dünner, unten dichter behaarten Blättern, ſtielloſen Schirmen, Nägeln der Kronenblätter, welche kürzer als die wolligen Kelchabſchnitte ſind, und glatten Griffeln.

C. Flühbirnen *) (Amelanchier).

Die fünf Kapſelfächer ſind doppelt, jedes große Fach iſt durch eine dünne Haut in zwey getheilt.

---

*) Flühbirn ſo viel als Felſenbirn, vom altdeutſchen Wort Flüh, Felſen, weil dieſe Arten meiſt auf felſigen Orten wachſen.

132. Die gemeine Flühbirn oder die Felſenbirn. Pyrus Amelanchier. Meſpilus Amelanchier *Linn.*

K. d. A. Mit rundlich-ovalen, ſtumpfſpitzigen, geſägten, unten weichhaarigen Blättern, traubenartigen Blüthen, welche lanzettförmige Kronenblätter, glatte Kelchabſchnitte und etwas zottige Fruchtknoten haben. — Süddeutſchland.

? 133. Die rundblättrige Flühbirn. Pyrus cretica *Willdenow. Linn.*

K. d. A. Mit faſt runden, ſtumpfen, ausgeſchnittenen, im dem Ausſchnitte mit einem Stachel verſehenen, geſägten, unten weißwolligen, im Alter kahl werdenden Blättern, traubenartigen Blüthen, welche lanzettförmige Kronenblätter und wollig-filzige Fruchtknoten, ſo wie Kelchabſchnitte haben. — Salzburg.

D. Azerolen (Azarolus).

Die Fruchtfächer ſind mit einer lederartigen Haut ausgekleidet, und jedes enthält der Regel nach zwey Saamen.

134. Mispel-Azerole. Pyrus Chamaemeſpilus. Meſpilus Chamaemeſpilus *Linn.*

K. d. A. Mit verkehrt eyrunden, in der Jugend etwas filzigen, im Alter glatten, ſcharf geſägten, am Grunde zahnloſen Blättern, in ſchirmtraubenartigen Köpfen ſtehenden Blumen, die aufrechte Kronenblätter und zwey Stempel haben. — Süddeutſchland.

135. Die Elzbeer-Azerole oder der Elzbeerbaum. Pyrus torminalis *Willdenow. Linn.* Crataegus torminalis *Linn.*

K. d. A. Mit geherzt-eyförmigen, eingeſchnitten-ſpitzſiebenlappigen, geſägten, beyderſeits (alten) glatten Blättern, deren untere Lappen ſperrig ſtehen, an den Enden der Zweige in Schirmtrauben ſtehenden zwey- bis dreyſtempligen Blüthen.

136. Die Mehl-Azerole oder der Mehlbaum. Pyrus Aria *Willdenow. Linn.* Crataegus Aria *Linn.*

K. d. A. Mit rundlich eyförmigen, doppelt geſägten, oben glatten, unten weißfilzigen und vielnervigen Blättern, in Schirmtrauben an den Enden der Zweige ſtehenden und zwey- bis dreyſtempligen Blüthen.

137. Die rundblättrige Azerole oder der rundblättrige Mehlbaum. Pyrus rotundifolia *mihi.*

K. d. A. Mit rundlichen, am Rande etwas eingeſchnittenen, und mit rundlichen, lappenähnlichen Abſchnitten verſehenen, doppelt geſägten, auf der obern Fläche glatten, auf der untern weißlich grünen, filzigen und wenig nervigen Blättern, und in ſperrigen Schirmtrauben an den Enden der Zweige ſtehenden zweyſtempligen Blüthen. — Thüringen. Franken.

138. Die Baſtard-Azerole. Pyrus semilobata *mihi*.

K. d. A. Mit eyrunden, doppeltgeſägten, am Grunde ab gerundeten oder etwas herzförmig eingeſchnittenen, zur Seite deſ ſelben 2 bis 3 lappigen, auf der Oberfläche glänzend hellgrü nen, auf der Unterfläche ſtark filzig und gelbgrünen Blättern und in dichten Schirmtrauben an den Enden der Zweige ſte henden und zwey- und dreyſtempligen Blüthen. — Franken.

139. Die ſpitzblättrige Azerole oder der täuſchend Elzbeerbaum. Pyrus decipiens *mihi*.

K. d. A. Mit ovalen ſcharf eingeſchnitten-lappigen, ſpi tzig und doppelt geſägten, auf der Oberfläche mattglänzend dun kelgrünen und auf der Unterfläche etwas filzigen und graulich grünen Blättern, an den Enden der Zweige in Schirmtraube ſtehenden und drey- und zweyſtempligen Blüthen. — Thüringen Franken.

140. Die halbgefiederte oder Orel-Azerole. Pyru semipinnata *mihi*. Crataegus Aria β, intermedi *Linn*.

K. d. A. Mit eyrundlänglichen, am Grunde meiſt keilför mig zulaufenden, tief, faſt halbgefiedert eingeſchnittenen, gro und einfach geſägten, auf der obern Fläche glänzend glatten auf der Unterfläche graugrünen, filzigen, und wenig nervige Blättern, in ſperrigen Schirmtrauben am Ende der Zweige ſtehen den zweyſtempligen Blüthen. — Norden von Europa und Deutſch land, Odenwald.

141. Die Alpen-Azerole. Pyrus alpina *du Roi*.

K. d. A. Mit länglich eyförmigen, geſägten, beyderſeit grünen, nicht filzigen Blättern, und an den Enden der Zweig in Schirmtrauben ſtehenden, zweyſtempligen und wenig blumige Blüthen. — Tyrol.

142. Die Birn-Azerole oder Hanbutten-Birn Pyrus pollveria *Linn*.

K. d. A. Mit eyrunden, ſcharf zugeſpitzten, geſägten, un ten filzigen Blättern, und verlängerten, klein- und vielblumige filzigen, fünfſtempligen Blüthentrauben. — Oldenburg. Bremen

† 143. Die ſandbeerblättrige Azerole. Pyrus arbu tifolia *Linn*.

K. d. A. Mit verkehrt eyrunden, zugeſpitzten, fein geſäg ten, unten filzigen, auf der Mittelrippe oben drüſigen Blät tern, und in Schirmtrauben ſtehenden fünfweibigen Blüthen. — Virginien. Canada.

144. Die Hagedorn-Azerole. Pyrus Azarolus. Cratae gus Azarolus *Linn*.

K. d. A. Dornig, mit ſtumpfen, zweymal tief eingeſchni tenen, etwas gezähnten, weichhaarigen Blättern, an welche

der mittlere Lappen wieder drey bis fünf Abſchnitte hat, und an den Spitzen der Zweige ſtehenden, drey bis fünfſtempligen Schirmtraubenblüthen. — Krain.

E. Quitten (Cydonia).

Die Griffel am Grunde wollig und die nur mit dem Rücken ans Fleiſch angewachſene und geſchloſſene Kapſeln vielſaamig.

145. Die gemeine Quitte. Pyrus Cydonia *Linn.*

K. d. A. Mit eyrundlichen, glattrandigen, an ſehr kurzen Stielen ſitzenden, oben glatten, unten filzigen Blättern, an den Enden der Zweige einzeln ſtehenden Blüthen und großen filzigen Früchten. — Ufer der Donau.

Gattung 50. Spierſtaude. Spiraea.

Kennzeichen: Die bleibende Blumendecke iſt fünf- bis ſechsſpaltig, am obern innern Rande mit einem Kreiſe von Drüſen, zwiſchen welchen die Staubfäden entſpringen; aus den drey, fünf, ſechs und mehrern Fruchtknoten entſtehen, eben ſo viele gehäufte, langzugeſpitzte, einfächrige Saamenkapſeln, welche wenige, zugeſpitzte, kleine Saamen enthalten.

146. Die weidenblättrige Spierſtaude. Spiraea salicifolia *Linn.*

K. d. A. Mit eyrund-lanzettförmigen, glatten, ſcharfgezähnten Blättern und faſt ährenförmigen, ſteifen, aufrechten, zuſammengeſetzten Endtrauben. — Oeſterreich. Bayern. Böhmen.

147. Die rüſterblättrige Spierſtaude. Spiraea ulmifolia *Linn.*

K. d. A. Mit eyrund-lanzettförmigen, zugeſpitzten, doppelt geſägten, glatten Blättern und in geſtielten einfachen End-Schirmtrauben ſtehenden Blüthen. — Krain.

†. 148. Die ſchneeballblättrige Spierſtaude. Spiraea opulifolia *Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, dreylappigen, geſägten Blättern, und in geſtielten, am Ende der Zweige ſtehenden End-Schirmtrauben-Blüthen. — Virginien. Canada.

Ordnung V. Mit vielen Stempeln. Polygynia.

Gattung 51. Roſe. Rosa.

Kennzeichen: die Blumendecke bildet unterhalb der Blume einen dicken fruchtknotenförmigen Körper und hat fünf tiefe Einſchnitte, die entweder keine oder einſeitige oder beyderſeitige Seitenlappen haben; die fünf Kronenblätter ſind mit kurzen Nägeln dem Kelche angefügt; die Frucht iſt der untere Theil des Kelchs, der in eine krugförmige, am Halſe eingezogene, fleiſchige, gefärbte Beere verwandelt wird, die einfächrig, gekrönt iſt und viele borſtige, nußartige Saamen enthält.

A. Mit faſt kugelrunden Früchten.

149. Die pimpinellblättrige Roſe. Rosa pimpinellif-
lia *Linn.*

K. d. A. Mit glatten Früchten (Fruchtknoten) und Bl-
menſtielen, glatten, ſehr feinſtachligen Blattſtielen, kleine
rundlichen, ſtumpfen, ſägenartig gekerbten Blättchen, gera
und einzeln ſtachligen Zweigen. — Schleſien. Wetterau.

150. Die vielſtachlige Roſe. Rosa spinosissima *Linn*

K. d. A. Mit glatten Früchten, rauhen Blumenſtiele
länglichrunden doppeltgeſägten Blättchen, und mit an Stam
und Zweigen dicht zuſammengedrängten großen und kleine
Stacheln.

151. Die Zimmet-Roſe. Rosa cinnamomea *Linn.*

K. d. A. Mit glatten Früchten und Blumenſtielen, läng
lich-ovalen, einfach ſcharf geſägten, unten etwas filzigen un
graugrünen Blättchen, und zu zwey gegenüberſtehenden g
krümmten Stacheln unter jedem Blatte der rothen Zweige.

152. Die eſchenblättrige Roſe. Rosa fraxinifolia *Bork-
hausen.*

K. d. A. Mit glatten Früchten und Blumenſtielen, ova
lanzettförmigen, groß und ſcharf geſägten, auf beyden Seite
glatten Blättchen, glatten ſtachligen Blattſtielen und meiſt ga
ſtachelloſem Stamme. — Süddeutſchland.

153. Die Wein-Roſe. Rosa Eglanteria *Linn.* Rosa lu-
tea *Willdenow.*

K. d. A. Mit glatten Früchten und Blumenſtielen, rauhe
Blattſtielen, verkehrt eyrunden ſpitzigen, doppelt geſägte
und mit drüſigen Sägezähnen beſetzten Blättchen, und gerade
Stacheln der Zweige.

154. Die Kriechroſe. Rosa serpens. Rosa arvensis *Willde-
now. Linn.*

K. d. A. Mit faſt runden, glatten Früchten, borſtige
Blumenſtielen, faſt ungefiederten Kelchabſchnitten, Stempel
von der Länge der Staubfäden, eyförmigen, auf beyden Seite
glatten geſägten Blättchen, und zerſtreut etwas krummſtachlige
kriechendem Stamme.

155. Die Wald-Roſe. Rosa mollissima *Borkhausen.*

K. d. A. Mit glatten, runden Früchten, rauhen Blumen-
ſtielen, ſtachligen Blattſtielen, ſeidenartig wolligen Blättern
und einzeln- und geradeſtachligen Stämmen.

156. Die zottige oder äpfeltragende Roſe. Rosa vi-
losa *Linn.*

K. d. A. Mit ſtachligen, runden Früchten und Blumenſtie-
len, rauhen Blattſtielen und Blättern, welche auf der Oberſe

te zottig, auf der untern aber zottig und noch mit klebrigen Drüſen beſetzt ſind.

157. Die Provenzer-Roſe. Rosa provincialis *Linn.*

K. d. A. Mit rundlichen, rauhen Früchten, borſtigen Blatt- und Blüthenſtielen, langen haarigen Griffeln, eyförmigen, unten zottigen Blättchen mit drüſigen Sägezähnen, und mit zerſtreuten und etwas rückwärtsgebogenen Stacheln der Zweige. — Böhmen.

158. Die kreiſelförmige Roſe. Rosa turbinata *Willd. Linn.*

Mit kreiſel- oder vielmehr glockenförmigen Früchten, borſtig-drüſigen Blüthenſtielen und Kelchabſchnitten, borſtigen und einzeln gekrümmt ſtachligen Blattſtielen.

B. Mit mehr oder weniger eyförmigen Früchten:

159. Die Eſſig-Roſe. Rosa gallica *Linn.*

K. d. A. Mit eyförmigen, rauhen Früchten, rauhen Blumenſtielen, borſtigſtachligem Stamm und dergleichen Blattſtielen, und eyrunden zugeſpitzten, faſt doppeltgezähnten, unten zottigen Blättchen. — Oeſterreich.

160. Die Zwerg-Roſe. Rosa pumila *Linn.*

K. d. A. Mit faſt birnförmigen, borſtigen Früchten, borſtigen Blumenſtielen, borſtigen und ſtachligen Blattſtielen, ſtachligem Stamme, eyförmig rundlichen, unten bläulichen, geſägten Blättchen mit drüſigen Sägezähnen. — Pfalz. Schleſien. Franken.

161. Die Hunds-Roſe. Rosa canina *Linn.*

K. d. A. Mit eyförmigen, glatten Früchten, deren Kelchabſchnitte abfallen, glatten Blumenſtielen, wolligen Kelchabſchnitten, kurzen glatten Griffeln, ſtachligen Blattſtielen, länglich-eyförmigen, ſpitzigen, geſägten, glatten Blättchen und krumm-ſtachligem Stamme.

162. Die Feld-Roſe. Rosa glaucina *mihi.*

K. d. A. Mit eyförmigen glatten Früchten, die bleibende inwendig und am Rande wollige Kelchabſchnitte haben, mittelmäßigen zottigen Griffeln, eyförmigen, glatten, auf der Unterfläche bläulichen, meiſt einfach geſägten Blättern, und ſehr krumm- und ſtarkſtachligem Stamme.

163. Die breitblättrige Roſe. Rosa platyphylla *Rau.*

K. d. A. Mit eyförmigen Früchten, glattem Blüthenſtiel und Fruchtknoten, rundlich-ovalen zugeſpitzten, oben glatten, unten bläulich angeflogenen, auf den Rippen und Adern etwas zottigen, und faſt einfach geſägten Blättchen, deren Sägezähne gewimpert ſind, und wenig gekrümmt und ſtarkſtachligem Stamme.

164. Die Glanz-Roſe. Rosa nitens *mihi.*
K. d. A. Mit länglich eyförmigen glatten (ſeltner ſt chelbrüſigen) Früchten und Blüthenſtielen, geſiederten und dr ſig gefranzten Kelchabſchnitten, ovalen, ſcharfſpitzig einfach u doppelt geſägten, glänzend glatten, einfarbigen Blättchen, u meiſt zu zweyen beyſammenſtehenden wenig gekrümmten St cheln.

165. Die Hecken-Roſe. Rosa dumalis *mihi.*
K. d. A. Mit eyförmigen, glatten, meiſt einzelnen Frü ten, langen, glatten, gefranzten Kelchabſchnitten, eyförmige ſpitzigen, doppelt geſägten, glatten Blättchen mit kahlen Blattſti len und Rippen, und mit einem Stamme, der einzelne, etw krumme Stacheln hat.

166. Die rothblättrige Roſe. Rosa rubrifolia *Will Linn.*
K. d. A. Mit eyförmigen, glatten Früchten, glatten Bl thenſtielen, ſtachligen Zweigen und Blattſtielen, länglich-eyru den, ſcharfgeſägten, unten rothgeaderten und bläulichgrün Blättchen, und in Afterdolden ſtehenden Blüthen mit kurz Staubwegen.

167. Die Falten-Roſe. Rosa plicata *mihi.*
K. d. A. Mit eyförmigen, einzeln drüſigen Früchten, ei zeln drüſigen, doch auch glatten Blüthenſtielen, einzeln, un wenig gekrümmt ſtachligen Blattſtielen und Zweigen, eyrunde zugeſpitzten, ſcharf und einzeln doppeltgeſägten, faltigen un runzlichen glatten Blättern.

168. Die Zaun-Roſe. Rosa sepium *Borkhausen.*
K. d. A. Mit eyförmigen, glatten Früchten, glatte meiſt afterſchirmartig ſtehenden Blumenſtielen, kurzen Griffeln wolligen und ſtachligen Blattſtielen, eyrunden, etwas ſpitzige auf beyden Seiten dünnbehaarten Blättchen und ſtachlige Stamme.

169. Die roſtfarbige Roſe. Rosa rubiginosa *Linn.*
K. d. A. Mit eyrunden oder rundlich-eyförmigen, glatte Früchten, ſtachligen Blumenſtielen, krummſtachligem Stamme, ey runden, doppelt geſögten, unten von Drüſen roſtfarbigen un klebrigen Blättchen.

170. Die Schirm-Roſe. Rosa umbellata. Rosa sempervi rens *Linn.*
K. d. A. Mit glatten oder etwas rauhen, eyrundliche Fruchtknoten, borſtigen und äſtigen, in Schirmen ſtehende Blumenſtielen, kurzen Griffeln, drüſigen und ſtachligen Blatt ſtielen, eyrunden ſpitzigen, doppelt geſägten, auf den Sägezäh nen, mit Drüſen beſetzten, oben behaarten, unten drüſige Blättern und ſtachligem Stamme.

171. Die düſtere Roſe. Rosa obovata *mihi.*

K. d. A. Mit eyrunden glatten Früchten, glatten, meiſt einzeln ſtehenden Blüthenſtielen, ſehr kurzen Griffeln, ſehr borſtig-drüſigen und einzeln ſtachligen Blattſtielen, verkehrt eyrunden, doppelt geſägten und auf den Sägezähnen drüſigen Blättern, und mit nervigen und krummen Stacheln beſetztem Stamme.

172. Die Hügel-Roſe. Rosa collina *Jacquin.*

K. d. A. Mit rundlich-eyförmigen glatten Früchten, borſtig-drüſigen Blatt- und Blüthenſtielen, eyrunden, unten etwas herzförmig eingezogenen, oben glatten, unten weichhaarigen, faſt ganz einfachgeſägten Blättern, und faſt geradſtachligen Stamm und Blattſtielen.

173. Die rauhe Roſe. Rosa hispida *Borkhausen.*

K. d. A. Mit eyförmigen, borſtigen Früchten und Blumenſtielen, kurzen Griffeln, wolligen und ſtachligen Blattſtielen, eyförmigen, zugeſpitzten, doppeltgeſägten, auf beyden Seiten ſammtartig behaarten Blättchen und ſtachligem Stamme.

174. Die Mehlroſe. Rosa farinosa *mihi.*

K. d. A. Mit rundlich eyförmigen, glatten Früchten und Blumenſtielen, eyrunden, ſpitzigen, ſcharfgeſägten, oben kurzhaarigen, und feinrunzlichen, unten weich und dichthaarigen, grüngrauen Blättchen und faſt gerade ſtachligem Stamme. — Franken.

175. Die weiße Roſe. Rosa alba *Linn.*

K. d. A. Mit glatten oder etwas rauhen Früchten, borſtigen Blumenſtielen, haarigen und ſtachligen Zweigen und Blattſtielen, und eyrunden, unten wolligen Blättern. — Süddeutſchland.

176. Die Alpen-Roſe. Rosa alpina *Linn.*

K. d. A. Mit eyförmigen, glatten Fruchtknoten, borſtigen Blatt- und Blüthenſtielen, ovalen glatten Blättchen, ungefiederten Kelchabſchnitten, und ſtachelloſem Stamme.

177. Die Pyrenäiſche Roſe. Rosa pyrenaica *Willdenow. Linn.*

K. d. A. Mit eyförmigen, borſtigen Fruchtknoten, borſtigen gefärbten Blüthenſtielen, borſtig ſtachligen Blattſtielen, beyderſeits glatten Blättchen, und ganz blattförmigen Kelchen. — Schleſien.

† 178. Die Garten-Roſe. Rosa centifolia *Linn.*

K. d. A. Mit eyförmigen borſtigen Früchten, borſtigen Blumenſtielen, haarig drüſigen gefiederten Kelcheinſchnitten, haarigen Griffeln von der Länge der Staubfäden, rauhen Blattſtielen, und rundlich ovalen, ſtumpf zugeſpitzten, die Hälfte groß

und doppeltgezähnten, unten haarigen Blättchen. — Griech-
land? *)

Gattung 52. Brombeere. Rubus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünftheilig, und unter
Fruchtknoten; die Krone fünfblättrig und roſenförmig; v
Fruchtknoten auf einem kugelförmigen Fruchtboden, de
jeder ſeinen beſondern Stempel hat; die Frucht eine zuſa
mengeſetzte Beere (nach Andern Steinfrucht).

179. **Die gemeine Brombeere oder Himbeere.** R
bus idaeus *Linn.*

K. d. A. Mit ſtachligen Zweigen, gefiederten Blätte
die bald aus drey, bald aus fünf, oft zwey- bis dreyfach ein
ſchnittenen, geſägten, unten weißwolligen Blättchen beſte
und auf rinnenförmigen Stielen ſitzen, und wolligen Frücht

180. **Die hohe Brombeere.** Rubus fruticosus *Linn.*

K. d. A. Mit fünfeckigen, leicht filzigen, mit zurück
krümmten Stacheln beſetzten Stengeln, fünf- und dreyfinge
gen, und einfachen, oben glatten und unten filzigen Blätte

---

*) Soviel Roſen kenne ich genau, und ſie finden ſich alle um Dr
ßigacker herum. Andere kennen ihrer mehr; allein ich habe d
nicht genauer beſchreiben wollen, weil die Roſen ohnehin den Fo
mann wenig intereſſiren. Für den Liebhaber ſetze ich blos
Kennzeichen von denjenigen noch her, die Herr Profeſſor R
in ſeiner Enumeratio Rosarum circa Wirceburgum et pagos ad
centes crescentium etc. Norimbergae 1816 mit vorzüglicher G
nauigkeit beſchrieben hat.

1. **Die ſpitzblättrige Roſe.** Rosa aciphylla *Rau* p.
n. 5. mit 1 Abbildung.

Mit (kleinen) runden Früchten, glattem Blüthenſtiel u
Fruchtknoten, länglich-lanzettförmigen, zugeſpitzten, glat
gleichfarbigen, ungleichſcharfgeſägten (kleinen) Blättchen, faſt
beſtachelten, oben weichhaarigen Blattſtielen, und wenig-
krummſtachligen Zweigen. — Strauch 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuß hoch.

2. **Die Zwillings-Roſe.** Rosa geminata *Rau* p.
n. 12.

Mit eyrunden Früchten, meiſt doppelten, ſtachelbrüſi
Blüthenſtielen und ſtachelbrüſigem Grund des Fruchtknotens, ru
lich ovalen, unten weichhaarigen, gleichfarbigen, meiſt einfach
ſägten Blättchen, weichhaarigen und drüſigſtachligen Blattſtiel
und oben dicht beſtachelten Blüthenzweigen. — Strauch $1\frac{1}{2}$
$2\frac{1}{2}$ Fuß hoch.

3. **Die geruchloſe Roſe** (geruchloſe Schirmroſe). R
psilophylla *Rau* pag. 101. n. 13.

Mit eyrunden glatten Früchten, drüſigſtachligen Blüthenſ
len, ovalen, unten glatten, und doppelt ſcharf geſägten Blättch
zottigen und drüſigen Blattſtielen, krummſtachligen Zweigen,
in Afterdolden ſtehenden, dreytheiligen Blüthen.

dünn filzigen und zurückgebogenen Kelchen, und umgekehrt eyrunden, ganzen Kronenblättern.

181. **Die haſelblättrige Brombeere.** Rubus corylifolius *Hayne.*

K. d. A. Mit fünfeckigen, faſt glatten, mit zurückgekrümmten Stacheln beſetzten Stengeln, fünf- und dreyfingerigen und einfachen, auf beyden Seiten zottigen Blättern, faſt glatten Kelchblättern, die an den fruchttragenden Blüthen einwärts gekehrt ſind, und umgekehrt eyrunden, ganzen Kronenblättern.

182. **Die Wald-Brombeere.** Rubus nemorosus *Hayne.*

K. d. A. Mit runden, zottigen, und mit faſt geraden Stacheln verſehenen Stengeln, zottigen, an den unfruchtbaren Stengeln fünffingerigen und an den fruchtbaren dreyfingerigen Blättern, drüſig-weichhaarigen Kelchen, und eyrunden, ganzen und auch ausgeſchnittenen Kronenblättern.

183. **Die Acker-Brombeere.** Rubus caesius *Linn.*

K. d. A. Mit runden, etwas zurückgekrümmt ſtachligen, hechtblau bereiften, meiſt kriechenden Stengeln, dreyfingerigen weichhaarigen geſägten Blättern, meiſt zweylappigen Seiten-

---

4. **Die Bergroſe.** Rosa arvina *Krocker. Rau* p. 106. n. 14.
Mit eyrunden Früchten, glatten Fruchtknoten, borſtigen Blüthenſtielen, ovalen, beyderſeits glatten, doppelt und ſcharf geſägten Blättchen, etwas weichhaarigen, borſtigdrüſigen und beſtachelten Blattſtielen, unten unbewehrten und oben faſt gradſtachligen Zweigen. — Strauch ſelten höher als 1. Fuß.

5. **Die ſcharfblättrige Roſe.** Rosa trachyphylla *Rau* p. 124. n. 18.
Mit eyrunden Früchten, drüſigborſtigen Blüthenſtielen und Grund des Fruchtknotens, eyrunden, auf beyden Seiten glatten, ſpröden, glänzenden, unten auf den Adern kleindrüſigen, und faſt dreyfachgeſägten Blättchen, weichhaarigen und krummſtachligen Zweigen und Blattſtielen. — Ein mittelmäßiger Strauch.

6. **Die Gelenk-Roſe.** Rosa flexuosa. *Rau* p. 127. n. 19.
Mit glatten eyrunden Früchten, drüſigborſtigen Blüthenſtielen und Grund der Fruchtknoten, oval-eyrunden, am Grunde abgerundeten, oben faſt glatten, unten weichhaarigen, und an den Rippen drüſigen und doppeltgeſägten Blättchen, weichhaarigen, drüſigen und ſtachligen Blattſtielen, und krummſtachligen (gebogenen) Zweigen. — So groß als die Hundsroſe.

7. **Die Acker-Roſe** (weiße Feldroſe). Rosa agrestis *Rau* p. 161.
Mit faſt runden Früchten, etwas borſtigen Fruchtknoten und Blüthenſtiel, runden, ſtumpfen, gleichgezähnten, unten auf den Adern weißfilzigen Blättern, einzelnen graden kleinen Stacheln, und einzelnen (weißen) Blumen. — Nicht viel über 1 Fuß hoher Strauch.

blättchen, drüſig weichhaarigen Kelchen, umgekehrt eyrun
ausgeſchnittenen Kronenblättern.

184. **Die filzige Brombeere.** Rubus tomentosus *W*
denow. Linn.

K. d. A. Mit eckigen, zurückgekrümmt ſtachligen S
geln, runden ſtachligen Blattſtielen, und dreyfingerigen,
verkehrt-eyrunden, auch keilförmigen, oder verkehrt eyrund-
zettförmigen, grob und ungleich geſägten, oben weichhaari
unten ſammetartig filzigen Blättern, dünn filzigen Kelchen,
umgekehrt eyrund-rundlichen Kronenblättern und ſchwarzen g
zenden Früchten.

185. **Die drüſige Brombeere.** Rubus glandul
Hayne.

K. d. A. Mit eckigen, gradſtachligen und drüſig-ſteif
rigen Stengeln, dreyfingerigen und auch einfachen, oben g
ten, unten an den Adern mit einzelnen Haaren beſetzten Blät
drüſig-ſteifhaarigen und ſtachligen Kelchen und umgekehrt
rund-rundlichen, etwas eingeſchnittenen Kronenblättern. — G
ge Gegenden Deutſchlands und Italien.

Dreyzehnte Klaſſe.

Mit vielen, dem Blumenboden einverleib Staubgefäßen. *Polyandria.*

Ordnung I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Gattung 53. Linde. Tilia.

Kennzeichen: Die **Blumendecke** iſt fünftheilig, und die Abſch
derſelben hohl und im Grunde mit Honigdrüſen beſetzt; die B
menkrone fünfblättrig, zuweilen noch mit ſchmalen Nebenb
chen verſehen; die Frucht eine trockne **Beere**, nach andern
vier- bis fünffächrige lederartige **Kapſel**, in der gewöhnlich
ein Saame reift.

186. **Die Sommer-Linde.** Tilia pauciflora *Hayne.*
lia europaea α) *Linn.*

K. d. A. Mit rundlich-ſchiefherzförmigen, zugeſpitzten,
ſägten, unten zottigen, und in den Nervenwinkeln mit k
merklichen grüngelblichen Bärten oder Drüſenhaaren beſe
Blättern, meiſt nur dreyblumigen Blüthenſtielen, Blüthen
Honigbehältniſſe, und vier- oder fünfrippigen, dünnwoll
Früchten.

187. **Die Winter-Linde.** Tilia parviſolia. Tilia euro
β) *Linn.*

K. d. A. Mit ſchiefherzförmigen, zugeſpitzten, geſäg
oben dunkelgrünen, unten bläulichgrünen, kahlen, und nu
den Nervenwinkeln der Unterfläche mit roſtbraunwolligen Bä

oder Drüſenhaaren beſetzten Blättern, die halbe Länge des Blatts übertreffenden Blattſtielen, vielblumigen Blüthenſtielen, Blüthen ohne Honigbehältniſſe, unverbundenen Staubfäden, und ſchiefen, ungerippten, fünffächrigen und filzigen Früchten.

188. Die gemeine Linde. Tilia vulgaris *Hayne.*

K. d. A. Mit ſchief herzförmigen, zugeſpitzten, geſägten, kahlen, in den Nervenwinkeln der Unterſeite mit graubraunen Bärten oder Drüſenhaaren verſehenen Blättern, Blattſtielen, die kürzer als die halbe Länge des Blatts ſind, vielblumigen Blüthenſtielen, Blüthen ohne Honiggefäße, und kaum merklich gerippten regelmäßigen und wolligen Früchten.

189. Die Baſtard-Linde. Tilia hybrida *mihi.*

K. d. A. Mit rundlich-ſchief herzförmigen, kurz zugeſpitzten, geſägten, kahlen, auf den Rippen und Adern der Unterſeite zottigen und in den Nervenwinkeln wenigbärtigen Blättern, wechſelnd wenig- und vielblumigen Blüthenſtielen, Blüthen ohne Honigbehältniſſe, meiſt freyen, doch auch verbundenen Staubgefäßen, und birnförmigen, fünffächrigen, filzigen Früchten.

† 190. Die ſchwarze Linde. Tilia nigra. Tilia americana *Linn.*

K. d. A. Mit ſchief herzförmigen, zugeſpitzten, ſcharf geſägten, an der vorgezogenen Spitze zahnloſen, beyderſeits glatten, und nur in den Nervenwinkeln mit braunwolligen Drüſenhaaren beſetzten Blättern, mit Blüthen, die Honiggefäße haben, und undeutlich fünfrippigen, etwas haarigen Früchten. — Nordamerika.

†. 191. Die feinbehaarte Linde. Tilia pubescens *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit mehr oder weniger herzförmigen, zuweilen etwas ſchiefen, breit und ungleich geſägten, langzugeſpitzten, unten feinhaarigen Blättern, Blüthen, die mit Honigbehältniſſen verſehen ſind, und großen, runden, undeutlich fünfrippigen Früchten. — Nordamerika.

Gattung 54. Ciſten. Cistus.

Kennzeichen: Die Blumendecke fünfblättrig, zwey Blättchen kleiner; die Krone fünfblättrig und groß; die Saamenkapſel ein-, fünf- auch zehnfächrig, eben ſo vielſchaalig und viel Saamen enthaltend.

192. Der ſalbeyblättrige Ciſten. Cistus salvifolius *Linn.*

K. d. A. Ohne Nebenblätter, mit eyförmigen, geſtielten, beyderſeits zottigen Blättchen. — Kärnthen.

193. Der heidekrautblättrige Ciſten. Cistus Fuma
Linn.

K. d. A. Niederliegend, ohne auch mit Nebenblättern, m abwechſelnd ſtehenden, am Rande ſcharfen Blättern und einbl thigen Blumenſtielen.

194. Der Alpen-Ciſten. Cistus oelandicus Linn.

K. d. A. Ohne Nebenblätter, niederliegend, mit gege überſtehenden, etwas rauhhaarigen, gebrämten Blättern u traubenförmigen Blüthen. — Oeſterreich.

195. Der graue Ciſten. Cistus canus Linn.

K. d. A. Ohne Nebenblätter, niederliegend, mit gege überſtehenden, verkehrt eyrunden, zottigen Blättern und f ſchirmförmig ſtehenden Blüthen. — Schleſien. Oeſterreich.

196. Der marumblättrige Ciſten. Cistus marifoli
Linn.

K. d. A. Ohne Nebenblätter, ſperrig, mit gegenüberſ henden, geſtielten, ovalen oder lanzettförmigen, ſpitzigen, f chen, unten filzigen Blättern und Traubenblüthen. — Salzbur Oeſterreich.

197. Der Weinberg-Ciſten. Cistus vinealis Will
Linn.

K. d. A. Ohne Nebenblätter, niederliegend, mit geſtielte länglichen, ſtumpfen, unten weißgrau filzigen Blättern und Tra benblüthen. — Weſtphalen. Sachſen.

198. Der quendelblättrige Ciſten. Cistus serpyllif
lius Linn.

K. d. A. Mit Nebenblättern, niederliegend, mit gege überſtehenden, länglichen, haarigen Blättern, Traubenblüth und glatten Kelchen. — Schleſien.

199. Der gemeine oder Trauben-Ciſten. Cistus H
lianthemum Linn.

K. d. A. Niederliegend und aufſteigend, mit lanzettförm gen Nebenblättchen, und länglichen, am Rande umgerollten, e was haarigen Blättern.

200. Der weiße Ciſten. Cistus appenninus Linn.

K. d. A. Mit Nebenblättern, niederliegend und aufſt gend, lanzettförmigen, zurückgerollten, nach Verſchiedenheit d Bodens oben filzigen oder borſtigen Blättern und weißen Bl men. — Würzburg.

Ordnung II. Mit zwey Stempeln. Digynia.
— III. Mit drey Stempeln. Trigynia.
— IV. Mit vier Stempeln. Tetragynia.
— V. Mit fünf Stempeln. Pentagynia.
— VI. Mit vielen Stempeln. Polygynia.

Gattung 55. Tulpenbaum. Liriodendron.

Kennzeichen: Die Blumenkrone iſt dreyblättrig; die Krone ſechs- bis neunblättrig; viele ſchuppenförmig liegende Griffel; die Frucht aus vielen ein- bis zweyſaamigen Flügelfrüchten, die auf einem kegelförmigen Fruchtboden, in Geſtalt eines Zapfens, ſchuppenweis über einander liegen, beſtehend.

+ 201. Der virginiſche Tulpenbaum. Liriodendron tulipifera *Linn.*

K. d. A. Mit dreylappigen, am Grunde herzförmigen, und am mittlern Lappen abgeſtumpften, wie abgeſchnittenen Blättern. — Nordamerika.

Gattung 56. Waldrebe. Clematis.

Kennzeichen: Die Blumendecke fehlt; die Krone iſt vier- bis ſechsblättrig; die Frucht beſteht aus mehrern flachgedrückten einſaamigen Hautfrüchten, die an der Spitze einen haarigen Schwanz haben.

202. Die gemeine Waldrebe. Clematis Vitalba *Linn.*

K. d. A. Mit geſiederten Blättern, herzförmigen, entweder glattrandigen oder gekerbten oder eingeſchnittenen Blättchen, kletternden Blattſtielen, und zuſammengeſetzten vielblüthigen Rispen, deren Zweige am Grunde von einfachen herzförmigen Blättern unterſtützt ſind.

? 203. Die ſteigende Waldrebe. Clematis scandens *Borkhausen.*

K. d. A. Mit geſiederten Blättern, die eyförmige, zugeſpitzte, entweder eingeſchnittene oder gekerbte oder glattrandige Blättchen haben, kletternden Blattſtielen, und wenigblüthigen lockern Blüthenrispen, deren Zweige von ſchmal lanzettförmigen Deckblättchen unterſtützt ſind.

204. Die brennende Waldrebe. Clematis Flammula *Linn.*

K. d. A. Mit verſchieden geſtalteten Blättern, die untern nämlich geſiedert mit ganzen und zerſchnittenen, bisweilen abermals geſiederten Blättchen, die obern einfach, vollkommen ganz lanzettförmig und Blüthen in Schirmtrauben. — Krain.

205. Die blaue Waldrebe. Clematis Viticella *Linn.*

K. d. A. Mit einfachen und doppelt zuſammengeſetzten Blättern, die eyförmige, ganze oder gelappte Blättchen haben, und vierblättrigen langgeſtielten Blumen. — Süddeutſchland.

Gattung 57. Atragene. Atragene.

Kennzeichen: Die Blumendecke fehlt; die Blumenkrone iſt doppelt, die äußere größere, welche auch Einige den gefärbten Kelch nennen, vier- bis vielblättrig, die innere kleiner, zwölf, ſelten mehrblättrig; die Frucht beſteht aus einer großen Menge einſaamiger, flachgedrückter Hautfrüchte, von denen jede an der Spitze einen langen haarigen Schwanz hat.

206. **Die Alpen-Atragene.** Atragene alpina *Linn.*

K. d. A. Rankend, mit doppelt dreyfingerigen Blätter[n,] geſägten, zugeſpitzten Blättchen, vier äußern und mehreren ſp[a]telförmigen innern Kronenblättern. — Oeſterreich. Schleſien.

Vierzehnte Klaſſe.

Mit zwey langen und zwey kurzen Staubgefäße[n.] *Didynamia.*

Ordnung I. Mit freyliegenden Saamen. Gymnospermia.

Gattung 58. Saturey. Satureja.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt röhrenförmig, geſtreift, un[d] fünfmal gezähnt; die Krone rachenförmig, mit ſtumpfer, au[s]geſchnittener Oberlippe, und dreytheiliger Unterlippe; vi[er] Fruchtknoten, ein fadenförmiger Staubweg und eine zwe[y]theilige Narbe; die Frucht vier freye Saamenkörner im Grun[]de des bleibenden Kelchs.

207. **Der Berg-Saturey.** Satureja montana *Linn.*

K. d. A. Mit aus den Winkeln der Blätter entſpringen[]den, afterſchirmartigen, etwas einſeitigen Blumenſtielen, zuge[]ſpitzten, mit einem krautartigen Stachel verſehenen Kelchab[]ſchnitten und gleichbreit lanzettförmigen, glattrandigen, ſich i[n] einen krautartigen Stachel endigenden Blättern. — Krain[.] Kärnthen.

208. **Der Felſen-Saturey.** Satureja rupestris *Willd.* *Linn.*

K. d. A. Mit aus den Winkeln der Blätter entſpringen[]den, afterſchirmartigen, zertheilten, einſeitigen Blüthenſtielen[,] ſtumpfen unbewehrten Kelchabſchnitten, rundlich eyförmigen, an[] Grunde verſchmälerten, gezähnten, ſtumpfligen Blättern. — Krain. Kärnthen.

Gattung 59. Iſop. Hyssopus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt röhrenförmig, geſtreift un[d] fünfzähnig; die Blumenkrone rachenförmig, die obere Lipp[e] ausgeſchnitten, die untere dreytheilig, mit auseinanderſtehende[n] Abſchnitten; zwey Staubfäden in der Ober- und zwey in de[r] Unterlippe liegend; ein Staubweg mit zweyſpaltiger Narbe[;] die Frucht aus vier im Grunde des Kelchs liegenden freyen Saa[]menkörnern beſtehend.

209. **Der gemeine Iſop.** Hyssopus officinalis *Linn.*

K. d. A. Mit quirlförmig und traubenartig ſtehenden ein[]ſeitigen Blüthen, zweylappigen, glattrandigen mittlern Abſchnit[]ten der untern Kronenlippe und lanzettförmigen Blättern. — Krain.

Gattung 60. Lavendel. Lavandula.

Kennzeichen: Die Blumendecke eyförmig, kurz fünfzähnig, von einem Deckblättchen unterſtützt; die Krone rachenförmig, mit zweyſpaltiger Ober= und dreytheiliger Unterlippe, zurückgebogen; die Staubfäden in der Röhre verborgen; ein Griffel; die Frucht vier freye Saamenkörner im Grunde des bleibenden Kelchs.

210. Der gemeine Lavendel. Lavandula Spica (angustifolia) *Linn.*

K. d. A. Mit gleichbreit lanzetförmigen, am Rande umgerollten, ſtielloſen Blättern, verkehrt deltaförmigen zugeſpitzten Deckblättchen und filzigen Kelchen. — Kärnthen.

211. Der breitblättrige Lavendel. Lavandula latifolia. Lavandula Spica latifolia *Linn.*

K. d. A. Mit ſtielloſen, ſpatelförmigen Blättern, bandförmigen Deckblättchen, und dreyzehnſtreiſigen Kelchen. —

Gattung 61. Gamander. Teucrium.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt zehnſtreifig, und in fünf, bisweilen ungleichförmige Abſchnitte getheilt; die Krone einlippig, ſtatt der Oberlippe eine Spalte, in welcher die Staubfäden liegen; die Unterlippe dreytheilig, der mittlere Abſchnitt hohl; vier Fruchtknoten mit einem Griffel und einer zweyſpaltigen Narbe; die Frucht vier freye Saamen im Grunde des bleibenden Kelchs.

212. Der gelbe Gamander. Teucrium flavum *Linn.*

K. d. A. Mit eyförmigen, gekerbten Blättern, glattrandigen Blüthenblättern, halben, traubenartig ſtehenden Blüthenquirlen und weichhaarigem holzigem Stengel. — Krain.

213. Der Berg=Gamander. Teucrium montanum *Linn.*

K. d. A. Mit an den Spitzen ſtehenden Schirmtrauben, ſpitzigen, ſtachelloſen Kelchzähnen, und lanzettförmigen, glattrandigen, unten filzigen Blättern.

214. Der niedrige Gamander. Teucrium supinum *Linn.*

K. d. A. Mit an den Enden ſtehenden Schirmtrauben, ſpitzigen, an den Spitzen geſtachelten Kelchzähnen, und gleichbreiten, glattrandigen, am Rande umgerollten, unten filzigen Blättern. — Oeſterreich.

215. Der Poley=Gamander. Teucrium Polium *Linn.*

K. d. A. Mit rundlichen Blüthenköpfen, lanzettförmigen, ſtumpfen, gekerbten, filzigen, ſtielloſen Blättern und niederliegendem Stamme. — Krain.

Gattung 62. Quendel. Thymus.

Kennzeichen: Der Kelch iſt röhrenförmig, zweylippig, die [illegible] lippe dreymal, die Unterlippe zweymal gezähnt, die Oeff[illegible] mit weißlichen Haaren geſchloſſen; die Krone zweylippig, [illegible] Oberlippe ausgeſchnitten, die untere dreytheilig; vier Fru[illegible] knoten mit einem fadenförmigen Griffel und einer zwey[illegible] tigen Narbe; die Frucht vier nackte Saamen im Grunde [illegible] bleibenden Kelchs.

216. **Der Feldquendel.** Thymus Serpyllum *Linn.*

K. d. A. Mit in Köpfen ſtehenden Blüthen, kriechen[illegible] Stengeln, und eyrunden, ſtumpfen, am Grunde gewimper[illegible] glatten, unten mit einer erhabenen Mittelrippe und mehre[illegible] erhabenen Seitenadern verſehenen Blättern.

217. **Der wollige Quendel.** Thymus lanugin[illegible] *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit in Köpfen geſtellten Blüthen, kriechen[illegible] zottigen Stengeln, und länglich eyrunden, ſtumpfen, zotti[illegible] unten nur mit einer erhabenen Mittelrippe verſehenen Blätt[illegible]

218. **Der gemeine Quendel.** Thymus vulgaris *Li[illegible]*

K. d. A. Mit aufrechten Stengeln, eyförmigen, zurüc[illegible] rollten Blättern, und in gequirlten Aehren ſtehenden Blüt[illegible] — Oeſterreich.

Ordnung II. Mit bedeckten Saamen. Angiospermia.

Gattung 63. Linnée. Linnaea.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt doppelt, die äußere vierbl[illegible] rig, von ungleicher Länge, unter dem Fruchtknoten, die in[illegible] fünftheilig, auf dem Fruchtknoten ſtehend; die Blumenkr[illegible] glockenförmig und vierſpaltig; der Griffel einer; die Fr[illegible] eine trockne, dreyfächrige Beere oder eine geſchloſſene Kapſ[illegible] die in jedem Fache zwey Saamen enthält.

219. **Die nordiſche Linnée.** Linnaea borealis *Linn.*

K. d. A. Mit zweytheiligen Blumenſtielen. — Schleſ[illegible] Brandenburg.

Gattung 64. Müllen. Vitex.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt vier- bis fünfſpaltig; [illegible] Krone röhrenförmig und ſechstheilig; ein Griffel; die Fr[illegible] eine Steinfrucht mit einer vierfächrigen und vierſaami[illegible] Nuß.

220. **Der europäiſche Müllen oder der Keuſchbau[illegible]** Vitex Agnus castus *Linn.*

K. d. A. Mit fünf- bis ſiebenfingerigen Blättern, lanz[illegible] förmigen, geſägten Blättchen und in quirlförmigen Aehren [illegible] henden Blüthen. — Krain.

Funfzehnte Klaſſe.

Mit vier langen und zwey kurzen Staubgefäßen.
Tetradynamia.

Sechszehnte Klaſſe.

Mit verwachſenen Staubgefäßen in eine Parthie.
Monadelphia.

Ordnung	I.	Mit drey Staubgefäßen.		Triandria.
—	II.	Mit fünf	——	Pentandria.
—	III.	Mit ſieben	——	Heptandria.
—	IV.	Mit acht	——	Octandria.
—	V.	Mit zehn	——	Decandria.
—	VI.	Mit eilf	——	Endecandria.
—	VII.	Mit zwölf	——	Dodecandria.
—	VIII.	Mit vielen	——	Polyandria.

Gattung 65. Ibiſch. Hibiscus.

Kennzeichen: Der Kelch doppelt, der äußere vielblättrig, ſeltner vielſpaltig, der innere halb fünfſpaltig und bleibend, oder fünfzähnig und abfallend; die fünf Kronenblätter dem Rohre eingefügt, in welches die vielen Staubfäden verwachſen; der oben fünfſpaltige Staubweg mit kopfförmigen Narben verſehen; die Frucht eine einzige, fünffächrige, fünfklappige Saamenkapſel, mit vielſaamigen, ſelten einſaamigen Fächern.

221. Der ſyriſche Ibiſch. Hibiscus syriacus *Linn.*
K. d. A. Mit keilförmig-eyrunden, ſchwach dreylappigen, an der Spitze großgezähnten Blättern. — Krain.

Siebenzehnte Klaſſe.

Mit Staubgefäßen, die in zwey Parthien verwachſen ſind. *Diadelphia.*

Ordnung	I.	Mit fünf Staubgefäßen.		Pentandria.
—	II.	Mit ſechs	——	Hexandria.
—	III.	Mit acht	——	Octandria.

Gattung 66. Kreuzblume. Polygala.

Kennzeichen: Die Blumenkrone fünftheilig, zwey Abſchnitte viel größer als die übrigen; die Krone zuſammengewickelt, in ein oben geſpaltenes Rohr mit zweylippigem Saume, die obere Lippe zweytheilig geſpalten, die untere hohl, unten entweder gebärtet oder bartlos; die Narbe faſt zweyſpaltig; die Kapſel zuſammengedrückt, verkehrt herzförmig oder rundlich.

222. Die buchsähnliche Kreuzblume. Polygala Chamaebuxus *Linn.*
K. d. A. Mit zerſtreuten, bartloſen End-Achſelblumen,

und länglich lanzettförmigen zugeſpitzten Blättern. — Oe
reich. Baiern.

Ordnung IV. Mit zehn Staubgefäßen. Decandria.

Gattung 67. Pfrieme. Spartium.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt glockenförmig, getheilt, unten verlängert, fünfzähnig, zuweilen zweylippig; die B menkrone ſchmetterlingsförmig; zehn Staubfäden, w neun in eine Säule verwachſen ſind und nur zuweilen der ze frey iſt; der Fruchtknoten geſtielt und flach, der Stau aufſteigend, an der Seite haarig; die Frucht eine zuſamme drückte, einfächrige, vielſaamige Hülſe.

223. Die Beſenpfrieme. Spartium scoparium *Linn.*

K. d. A. Mit länglichen einfachen und dreyfingerigen B tern, einzelnen Achſelblumen, am Rande haarigen Hülſen, eckigen, ſtachelloſen Zweigen.

224. Die ſtrahlenblättrige Pfrieme. Spartium ra tum *Linn.*

K. d. A. Mit dreyfingerigen geſtielten Blättern, die l enförmige ſtielloſe Blättchen tragen, ſtrahlenförmig ausgebre ten, bleibenden Blattſtielen, kopfförmigen Endtrauben, und genüber ſtehenden eckigen Zweigen. — Krain.

225. Die niederliegende Pfrieme. Spartium decu bens. Genista diffusa *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit niederliegenden dreyeckigen Stengeln, lanzettförmigen, glatten, etwas gewimperten Blättern. Steyermark.

226. Die binſenartige Pfrieme. Spartium junce *Linn.*

K. d. A. Mit gegenüberſtehenden, runden, an der Sp blumentragenden Zweigen und lanzettförmigen Blättern. Krain.

227. Die ausgebreitete Pfrieme. Spartium pat *Linn.*

K. d. A. Mit dreyfingerigen, geſtielten Blättern, run geſtreiften Zweigen, und gepaarten herabhängenden Seitenb men. — Schleſien.

Gattung 68. Ginſter. Genista.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt zweylippig, fünfmal zähnt; die Krone ſchmetterlingsartig, und die Fahne derſel von dem Stempel und den Staubgefäßen zurückgebogen; ein fr und neun verbundene Staubfäden; ein in die Höhe ſteigen Griffel; die Frucht eine mehrſaamige, bey einigen flac drückte, bey andern aufgeblaſene Hülſe.

228. **Der Färber-Ginſter.** Genista tinctoria *Linn.*
K. d. A. Mit lanzettförmigen, zugeſpitzten, glatten Blättern, runden geſtreiften, aufrechten, ſtachelloſen Zweigen und glatten Hülſen.

229. **Der geflügelte Ginſter.** Genista sagittalis *Linn.*
K. d. A. Mit zwey- oder dreyſchneidigen, häutigen, gegliederten, ſtachelloſen Zweigen, und eyrund-lanzettförmigen Blättern.

230. **Der ſeidenartige Ginſter.** Genista sericea *Willd. Linn.*
K. d. A. Mit lanzettförmigen, unten ſeidenartigen Blättern, runden geſtreiften aufrechten Zweigen und faſt traubenförmigen Endblumentrauben. — Oeſterreich.

231. **Der haarige Ginſter.** Genista pilosa *Linn.*
K. d. A. Mit lanzettförmigen ſtumpfen, büſchelweiſe ſtehenden haarigen Blättern, haarigen Blumenkronen und knotigen, geſtreiften, niederliegenden Zweigen.

232. **Der liegende Ginſter.** Genista procumbens *Willd. Linn.*
K. d. A. Mit lanzettförmigen, zugeſpitzten, beyderſeits mit dichtanliegenden einzelnen Haaren beſetzten Blättern, in den Achſeln der Blätter ſtehenden, dreyzähligen glatten Blumen, deren einfache Stiele länger als die Blätter ſind, und runden, geſtreiften und geſtreckten Zweigen. — Mähren.

233. **Der deutſche Ginſter.** Genista germanica *Linn.*
K. d. A. Mit zuſammengeſetzten Dornen, nackten Endblüthentrauben, und eyrund-lanzettförmigen, ſpitzigen, einzeln rauhhaarigen Blättern.

234. **Der engliſche Ginſter.** Genista anglica *Linn.*
K. d. A. Mit meiſt einfachen Dornen, blättrigen Endblüthentrauben und länglichen glatten, an der Spitze geſtachelten Blättern.

235. **Der Wald-Ginſter.** Genista sylvestris *Willdenow. Linn.*
K. d. A. Mit biegſamen, äſtigen Dornen, gleichbreitlanzettförmigen unten ſeidenartigen Blättern, und einer langen Endblüthentraube.

Gattung 69. Heckſaamen. Ulex.

Kennzeichen: Die **Blumendecke** zweyblättrig und bleibend, das obere Blatt meiſt zweyzähnig, das untere dreyzähnig; die **Krone** ſchmetterlingsartig, mit zweyblättrigen Schiffchen und eben eingeſchnittener Fahne; der **Fruchtknoten** rauh und länglichrund; der **Staubweg** fadenförmig; die **Hülſe** aufgeblaſen, länglich, rund, zottig, in den langen zurückgebogenen Griffel ſich endigend, mit wenig Saamenkörnern.

236. Der europäiſche Heckſaame. Ulex europ
Linn.

K. d. A. Mit zottigen ſpitzigen Blättern, zerſtreuten
nen und aufrechten Zweigen.

Gattung 70. Hauhechel. Ononis

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt fünftheilig, mit linienfö
gen Einſchnitten; die Schmetterlingsblume hat ein
ſtreiftes Fähnchen; die Frucht iſt eine aufgeblaſene ſtielloſe Hü

237. Der ſtachlige Hauhechel. Ononis spinosa Linn.

K. d. A. Mit einzelnen oder zu zweyen aus den Win
der Blätter entſtehenden Blumen, unten zu drey und oben
zeln ſtehenden Blättern, und zottigen, ſtachligen Zweigen.

238. Der ſtinkende Hauhechel. Ononis hircina W
Linn. Ononis arvensis Linn.

K. d. A. Mit paarweis und einzeln aus den Blattwin
entſpringenden und faſt in Aehren ſtehenden Blüthen, mit ei
Haaken verſehenen Hülſen, unten zu dreyen und oben ein
ſtehenden, etwas zottigen Blättern, und zottigen, ſtacheli
Zweigen.

239. Der rundblättrige Hauhechel. Ononis rotund
lia Linn.

K. d. A. Mit zu drey ſtehenden, eyrunden, gezähnten B
tern, meiſt dreytheiligen Blumenſtielen und mit drey Deckbl
chen verſehenen Kelchen. — Kärnthen.

240. Der gelbe Hauhechel. Ononis Natrix Willd. Lin

K. d. A. Mit einblüthigen, gegrannten Blumenſtielen,
länger als das Blatt ſind, unten zu dreyen und oben einfach
henden, klebrig-weichhaarigen Blättern, deren Blättchen l
lich, gegen die Spitze gezähnt, und an der Spitze ſtumpf
länglich lanzettförmigen Nebenblättern, und weichhaarigen, z
gen, unbewaffneten Zweigen. — Krain.

Gattung 71. Bohnenbaum. Cytisus.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt kurz, glockenförmig, z
lippig, die obere Lippe zwey-, die untere dreyzähnig; die B
ne ſchmetterlingsartig; die Staubfäden nur bey einige
zwey Parthien verwachſen; der Griffel einer, in die
ſteigend; die Frucht eine geſtielte, zuſammengedrückte, ein
rige, vielſaamige Hülſe. (Alle haben gedreyte oder dreyfing
Blätter.)

241. Der breitblättrige Bohnenbaum. Cytisus
burnum Linn.

K. d. A. Mit einfachen herabhängenden Blüthentrau
eyförmig länglichen, unten mit dicht anliegenden weißen Ha
bedeckten Blättchen, und haarigen Blattſtielen, Blumenſt
und Hülſen. — Oeſterreich.

242.

242. Der ſchmalblättrige Bohnenbaum. Cytisus alpinus *Borkhausen.*

K. d. A. Mit einfachen herabhängenden Blüthentrauben, eyrund-lanzettförmigen, beyderſeits glatten Blättchen, und glatten Blattſtielen, Blumenſtielen und Hülſen. — Deutſche Alpen.

243. Der ſchwärzliche Bohnenbaum. Cytisus nigricans *Linn.*

K. d. A. Mit in einfachen aufrechten Endtrauben ſtehenden Blüthen, haarigen Kelchen mit kleinen Zähnchen, und ovalen, unten haarigen Blättchen. — Böhmen. Oeſterreich. Schleſien.

244. Der italiäniſche Bohnenbaum. Cytisus sessilifolius *Linn.*

K. d. A. Mit aufrechten Blumentrauben, einem dreyfachen Kelch-Deckblättchen, und ſtielloſen Blättern in der Nähe der Blüthen. — Südlichſtes Deutſchland.

245. Der kopfblüthige Bohnenbaum. Cytisus supinus *Linn.* Cytisus capitatus *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit in Köpfen beyſammenſtehenden Blüthen, aufrechten, ſteifen, runden, zottigen Aeſten, umgekehrt eyrunden, zottigen Blättchen, und einem linienförmigen unter dem Kelche ſtehenden Deckblättchen. — Oeſterreich.

246. Der oeſterreichiſche Bohnenbaum. Cytisus austriacus *Linn.*

K. d. A. Mit in Endſchirmen ſtehenden Blüthen, aufrechten, weichbehaarten Aeſten, und lanzettförmigen, etwas feinhaarigen Blättchen. — Oeſterreich. Bayern.

247. Der niedrige Bohnenbaum. Cytisus supinus *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit geſtielten einzeln oder paarweiſe, auch zu drey ſtehenden Blüthen, niederliegenden Zweigen und verkehrt eyrunden ſtumpfen Blättchen. — Oeſterreich.

248. Der rothe Bohnenbaum. Cytisus purpureus *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit geſtielten einzelnen Achſelblumen, verkehrt eyrunden Blättchen, niederliegenden Zweigen, und oben ſichelförmigen Hülſen. — Kärnthen. Krain.

249. Der geſtreckte Bohnenbaum. Cytisus prostratus *Borkhausen.*

K. d. A. Mit geſtielten, einzelnen Blüthen, geſtreckten Zweigen, unten zottigen Blättchen und zottigen Hülſen.

Gattung 72. Robinie. Robinia.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt klein, einblättrig, kropfförmig und vierzähnig; die Fahne der Schmetterlingsblume

M

groß, rund und offen; die lange Hülſe zuſammengedrückt, ckerig, und wenig nierenförmigen Saamen enthaltend.

†. 250. Die gemeine Robinie oder der unächte Ac cienbaum. Robinia Pseudo-Acacia *Linn.*

K. d. A. Mit einfachen hängenden Blüthentrauben, gleich gefiederten, aus eyrunden ungezähnten Blättchen zuſa mengeſetzten Blättern, glatten Hülſen, und Stacheln unter Winkeln der Zweige und Blätter. — Nordamerika.

†. 251. Die ſibiriſche Robinie. Robinia Caragana *Li*

K. d. A. Mit büſchelweis an einzelnen Stielen ſtehen Blumen, und abgebrochen gefiederten, ſich in einen weichen S chel endigenden Blättern, ſtachelloſen Blattſtielen und walz förmigen Hülſen. — Sibirien.

Gattung 73. Blaſenſtrauch. Colutea.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt becherförmig, fünfſpaltig bleibend; die Blumenkrone ſchmetterlingsförmig, Fähnc und Schiffchen von verſchiedener Geſtalt; neun verwachſene ein freyſtehender Staubfaden; am Staubweg eine haar Linie nach der runden Narbe hin; die Hülſe groß, aufgeblaſ durchſcheinend, die obere Nath aufrecht, die untere höckerig, Grunde jener aufſpringend.

252. Der baumartige Blaſenſtrauch. Colutea arb rescens *Linn.*

K. d. A. Mit gefiederten Blättern, deren Blättchen ov oben abgeſtumpft ſind und lanzettförmige Nebenblättchen habe zottigen Blüthentrauben, und zwey kurzen Höckern an der Fa ne der Krone. — Oeſterreich.

253. Der rothe Blaſenſtrauch. Colutea cruenta *Will Linn.*

K. d. A. Mit gefiederten Blättern, deren Blättchen v kehrt eyrund, ausgeſchnitten, graugrün ſind, und ſehr klei zahnförmige Nebenblättchen haben, glatten Blüthentraube ſtumpfen ſehr kleinen Höckern an der Fahne der Krone, und der Spitze klaffenden Hülſen. — Oeſterreich. Tyrol.

Gattung 74. Peltſchen. Coronilla.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt kurz, bleibend und zweyli pig, die obere Lippe zwey-, die untere dreyzähnig; die Bl menkrone ſchmetterlingsförmig, die Fahne kaum größer als Flügel; neun zuſammengewachſene und ein freyer Staubfade die Frucht eine Gliederhülſe, die in den Gelenken zerſprin und in denſelben dünner iſt.

254. Die Scorpions-Peltſchen. Coronilla Emer *Linn.*

K. d. A. Mit meiſt dreyblüthigen Blumenſtielen, Kronn geln, welche dreymal ſo lang, als der Kelch ſind, und eckig Stengeln. — Südliches Deutſchland.

255. **Die gekrönte Peltſchen.** Coronilla coronata *Linn.*

K. d. A. Mit neun Paar ovalen Blättchen, wovon das unterſte Paar dicht an der Wurzel des Blattſtieles ſteht, und gerade gegen ſich über ein zweymal getheiltes Nebenblättchen hat.

256. **Die kleinſte Peltſchen.** Coronilla minima *Linn.*

K. d. A. Mit niederliegenden Stengeln, neun Paar eyrunden Blättchen, gegenüberſtehenden ausgeſchnittenen Nebenblättchen, und eckigen, knotigen Hülſen.

Gattung 75. Dorycnium. Dorycnium.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt zweylippig, fünfmal gezähnt; die Blumenkrone ſchmetterlingsartig, die Staubfäden pfriemenförmig; die Narbe kopfförmig; die Hülſe aufgetrieben, ein- oder zweyſaamig.

257. **Das ſtaudige Dorycnium.** Dorycnium monspeliense *Willd.* Lotus Dorycnium *Linn.*

K. d. A. Mit blattloſen Blumenköpfen, eyrunden Kelchzähnen, und fünffingerigen ſtielloſen Blättern, woran die Blättchen gleichbreit-lanzettförmig und zugeſpitzt ſind. — Krain. Oeſterreich.

Achtzehnte Klaſſe.

Mit Staubgefäßen, welche in viele Parthieen verwachſen ſind. *Polyadelphia.*

Neunzehnte Klaſſe.

Mit Blüthen, welche verwachſene Staubbeutel haben. *Syngenesia.*

Ordnung I. Mit lauter Zwitterblüthen in einer zuſammengeſetzten Blume. Polygamia aequalis.

Gattung 76. Stabwurz. Santolina.

Kennzeichen: Der allgemeine Kelch beſteht aus halbkugelförmigen übereinanderliegenden Schuppen, und enthält mehrere röhrenförmige Blümchen, welche alle Zwitter ſind; jedes Blümchen enthält fünf Staubfäden, deren Beutel oben zuſammengewachſen ſind; der Griffel iſt fadenförmig mit zwey abgeſtutzten Narben; der Fruchtboden iſt mit Spreu bedeckt und der Saame nackt, ohne Federchen.

258. **Die Cypreſſen-Stabwurz.** Santolina Chamaecyparissus *Linn.*

K. d. A. Mit einblüthigen Blumenſtielen und in vier Reihen geſtellten und gefiederten Blättchen. — Südliches Deutſchland.

Ordnung II. Mit verbundenen Zwitter- und weibl Blüthen in einer zuſammengeſetzten Blume, woran b fruchtbar ſind. Polygamia superflua.

Gattung 77. Beyfuß. Artemisia.

Kennzeichen: Die allgemeine Blumendecke beſteht aus ru chen, dachziegelförmig übereinanderliegenden zuſammenſtoß Schüppchen; die Blume hat keinen Strahl; jedes Krön iſt röhrenförmig und am Rande fünfmal gezähnt; der Sta fäden ſind fünf mit eben ſo viel in ein Rohr verwachſenen teln; der Staubweg hat eine zweyſpaltige, zurückgerollte be; der Fruchtboden iſt meiſt nackt, und der Saame Haarkrönchen oder Federchen.

259. Der Stabwurz-Beyfuß. Artemisia Abrota *Linn.*

K. d. A. Mit aufrechtſtehenden Zweigen, borſtenförmi oben gefiederten und unten gepaartgefiederten Blättern weichhaarigen halbrunden Kelchen. — Krain.

Gattung 78. Ruhrkraut. Gnaphalium.

Kennzeichen: Der allgemeine Kelch beſteht aus runden, tröck gefärbten, über einander liegenden Schuppen; die Kröne ſind röhrenförmig und beſtehen aus Zwitterblüthen in der M und weiblichen im Umfange; fünf Staubfäden, die an Beuteln in ein Röhr verbunden ſind; ein Stempel; der Fru boden nackt, der Saame mit einem Federchen verſehen.

260. Das buſchige Ruhrkraut. Gnaphalium Stoec *Linn.*

K. d. A. Mit ruthenförmigen Zweigen, bandförmigen Bl tern, und zuſammengeſetzter Schirmtraube. — Krain, Kä then.

Zwanzigſte Klaſſe.

Mit Blüthen, in welchen die männlichen Befru tungswerkzeuge mit den weiblichen ver- wachſen ſind. *Gynandria.*

Einundzwanzigſte Klaſſe.

Mit getrennten männlichen und weiblichen Bl then auf Einem Stamme. *Monoecia.*

Ordnung I. Mit Einem Staubgefäße. Monandria.
— II. Mit zwey Staubgefäßen. Diandria.
— III. Mit drey Staubgefäßen. Triandria.
— IV. Mit vier Staubgefäßen. Tetrandria.

Gattung 79. Erle. Alnus.

Kennzeichen: Männliche und weibliche Blüthen ſind Kätzchen an äſtigen Blumenſtielen. Das männliche Kätzchen iſt walzenförmig und beſteht aus zweyerley dachziegelförmig übereinander liegenden Schuppen; die Hauptſchuppen ſind größer, geſtielt und abgeſtutzt und an jeder hängen drey kleinere; jede große Schuppe oder Fruchtboden trägt drey radförmige, viertheilige Kronen, in welcher 4 bis 6, auch wohl 8 Staubgefäße mit kurzen Staubfäden und langen Staubbeuteln ſtehen. Das weibliche Kätzchen iſt eyförmig, und beſteht aus zweyblüthigen Schuppen, welche einen vierlappigen Saum haben; die Krone fehlt; unter jeder Schuppe ſind zwey zuſammengedrückte Fruchtknoten, deren jeder zwey Griffel hat; das Kätzchen wird nach der Befruchtung ein Zapfen, welcher unter jeder korkartigen Schuppe einen zuſammengedrückten Saamen ohne Flügel verbirgt. (Die Knospen ſind geſtielt.)

261. Die gemeine oder ſchwarze Erle. Alnus glutinosa *Willd. Linn.* Betula Alnus *Linn.*

K. d. A. Mit rundlich keilförmigen, ſehr ſtumpfen, meiſt zurückgedrückten oder etwas ausgeſchnittenen, klebrigen Blättern, welche aus geſtielten Knospen entſpringen und in den Ecken der Adern unten ſchwammige Drüschen haben.

262. Die graue Erle, Alnus incana *Willd. Linn.* Betula Alnus incana *Linn.*

K. d. A. Mit eyförmigen, ſpitzigen, unten weichhaarigen Blättern, welche aus ſtumpfen erhabenen Knospen entſtehen, in den Ecken der Adern nackt ſind und lanzettförmige Nebenblättchen haben. — Süddeutſchland.

263. Die Alpen-Erle. Alnus alpina.

K. d. A. Mit verkehrt eyrunden, etwas zugeſpitzten, am Rande ſcharf und fein geſägten, glatten Blättern, welche in den Aderwinkeln kaum merkliche ſchwammige Drüschen haben, und breit gedrückten Zweigen. — Auf den deutſchen Alpen.

Gattung 80. Buchs. Buxus.

Kennzeichen: Männliche und weibliche Blüthen kommen aus Einer Knospe. Die männliche Blume hat einen dreyblättrigen Kelch, eine zweyblättrige Krone und die Spur von einem Fruchtknoten. Die weibliche Blume hat einen vierblättrigen Kelch, drey Blumenblätter, drey Griffel und eine dreyſchnäblige, dreyfächrige Saamenkapſel, wo in jedem Fache 2 Saamenkörner liegen.

264. Der gemeine Buchs. Buxus sempervirens *Linn.*

K. d. A. Mit immergrünen, eyrunden Blättern, am Rande haarigen Blattſtielen und eyrund-pfeilförmigen Staubbeuteln. — Krain.

Gattung 81. Maulbeere. Morus.

Kennzeichen: Die Blüthen beyder Geſchlechter erſcheinen in rundlichen oder länglichen Kätzchen und zuweilen auf verſchie-

denen Stämmen. An der männlichen Blume iſt der Ke
vierſpaltig; die Krone fehlt. An der weiblichen Blu
iſt der Kelch vierblättrig; die Blumenkrone fehlt, und
dem Fruchtknoten ſtehen zwey Griffel; die Frucht iſt e
zuſammengeſetzte, falſche Beere (Scheinbeere), indem je
Kelch fleiſchig wird, und ein Saamenkorn einſchließt.

†. 265. Die weiße Maulbeere. Morus alba *Linn.*
K. d. A. Mit tief herzförmigen, am Grunde ungleiche
eyförmigen oder gelappten, ungleich geſägten und glatten Blä
tern.

†. 266. Die ſchwarze Maulbeere. Morus nigra *Linn.*
K. d. A. Mit herzförmigen, eyrunden oder gelappten, u
gleich geſägten und rauhen Blättern. — Italien. Perſien. T
tarey.

†. 267. Die rothe Maulbeere. Morus rubra *Linn.*
K. d. A. Mit herzförmigen, eyrunden oder gelappten, z
geſpitzten, gleichgeſägten, rauhen, unten weichhaarigen Blätte
und walzenförmigen weiblichen Kätzchen. — Virginien. Canad

Ordnung. V. Mit fünf Staubgefäßen. Pentandria.
— VI. Mit ſechs Staubgefäßen. Hexandria.
— VII. Mit vielen oder mehr als ſieben Staubgefäße
Polyandria.

Gattung 82. Eiche. Quercus.

Kennzeichen: Die Blumenkrone fehlt; an dem männliche
fadenförmigen lockern Kätzchen iſt die Blumendecke halb fün
bis ſiebenſpaltig und enthält 5 bis 10, doch meiſt 8 Staubge
fäße. An den in Knospengeſtalt erſcheinenden weiblichen Blü
then iſt die Blumendecke einblättrig, glattrandig, ſcharf un
enthält 2 bis 5, meiſt 4 Stempel oder vielmehr Narben. Di
Frucht iſt eine einſaamige eyrunde, glatte, unten abgeſchabte Nu
mit lederartiger Schaale, welche am Grunde von dem holzig ge
wordenen Kelch umgeben iſt.

268. Die Trauben-Eiche. Quercus Robur *Linn.*
K. d. A. Mit langgeſtielten, länglichen, glatten (nur i
der Jugend unten etwas weichhaarigen), oben ſtumpfzugeſpitzten
regelmäßig vertieften und mit zugerundeten Lappen verſehene
Blättern und faſt ſtielloſen, traubenförmig ſtehenden Früchten.

269. Die Stiel-Eiche. Quercus pedunculata *Willd. Linn.*
K. d. A. Mit faſt ſtielloſen, länglichen, glatten, ungleic
vertieften und mit zugerundeten Lappen verſehenen Blättern,
und langgeſtielten zu ein, zwey oder drey beyſammenſitzende
Früchten.

270. Die weichhaarige Eiche. Quercus pubescens *Willd.*
Linn.
K. d. A. Mit kurzgeſtielten, länglich-verkehrt-eyrunden,
vertieften, unten weichhaarigen, am Grunde faſt herzförmigen

Blättern und kurzgeſtielten zu zwey und drey beyſammenſitzenden Früchten. — Oeſterreich.

271. Die öſterreichiſche Eiche. Quercus austriaca *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit länglichen, ſeicht vertieften, unten weichhaarigen, am Grunde keilförmigen Blättern, die kurze, verkehrt eyrunde, etwas zugeſpitzte, glattrandige Lappen haben und mit halbrunden ſtachligſchuppigen Fruchtkelchen. — Oeſterreich.

? 272. Die krauſe Eiche. Quercus crispa. Quercus humilis *Weise.*

K. d. A. Mit verkehrt eyrunden, kurzſtieligen, glatten, zarten, krauſe gefranzten oder gekerbten, einzeln vertieften, ſtumpflappigen Blättern, an welchen die hervorſtehenden Rippen der Unterfläche auf der Oberfläche Vertiefungen hervorbringen, und kurzen eyrunden traubenartig auf mittelmäßigen Stielen ſitzenden Früchten.

273. Die Knoper-Eiche. Quercus Aegilops *Linn.*

K. d. A. Mit eyrund-länglichen, ſchiefwinklig zugeſpitzt ausgeſchnittenen oder ſehr grob und ſcharf geſägten, oben glänzend bräunlichgrünen und unten weißlich wolligen Blättern und großen ſtachligen Fruchtbechern. — Oeſterreich. Kärnthen. Krain.

274. Die Kermes-Eiche. Quercus coccifera *Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, unzertheilten, dornig gezähnten, beyderſeits glatten, immergrünen Blättern. — Krain.

275. Die Stech-Eiche. Quercus Ilex *Linn.*

K. d. A. Mit eyrund-länglichen, ungetheilten, zugeſpitzten, geſägten, an den Sägezähnen bedornten, unten weißgrünen, immergrünen Blättern, glatter Rinde und eyrunder Nuß. — Krain.

276. Die Kork-Eiche. Quercus Suber *Linn.*

K. d. A. Mit eyrund-länglichen, unzertheilten, geſägten, oben glatten, unten filzigen, immergrünen Blättern, und ſchwammiger, aufgeriſſener Rinde. — Krain.

+. 277. Die kaſtanienblättrige Eiche. Quercus Prinus *Linn.*

K. d. A. Mit verkehrt eyrunden, ſpitzigen, am Grunde keilförmigen, unten ſehr fein behaarten, tiefgeſägten Blättern, an welchen die Zähne breit, ſtumpf und faſt gleich ſind und eyrunder Nuß. — Nordamerika.

+. 278. Die rothe Eiche. Quercus rubra *Linn.*

K. d. A. Mit länglichen, beyderſeits glatten, ſeicht vertieften Blättern, welche auseinandergeſperrte Buchten und ſpitzi-

ge, in krautartige Borſten ſich endigende Lappen und Z
haben. — Nordamerika.

Gattung 83. Wallnuß. Juglans.

Kennzeichen: Die männlichen Blumen ſtehen in Kätzch welche einblüthige, über einander liegende Schuppen haben, die Stelle der Kelche vertreten; die Blumenkrone iſt ſ mal getheilt, und enthält 18 bis 24 Staubfäden. Die w lichen Blumen ſitzen einzeln oder zu drey beyſammen in K pengeſtalt; der Kelch und die etwas größere Krone ſind ſpaltig und der unter der Blume ſitzende Fruchtknoten einen kurzen Griffel und zwey (ſelten drey) große, zurü ſchlagene Narben; die Frucht iſt eine Steinfrucht, die große gefurchte Nuß enthält, und mit einer dicken, trocknen, ſpringenden Haut umgeben iſt.

†. 279. Die gemeine Wallnuß. Juglans regia *Linn.*
K. d. A. Mit ungleichpaarig gefiederten Blättern, we aus 5 bis 9 ovalen, glatten, meiſt gleichen und faſt ganz un ſägten Blättchen beſtehen. — Perſien.

†. 280. Die ſchwarze Wallnuß. Juglans nigra *Linn*
K. d. A. Mit ungleichpaarig gefiederten Blättern, welche eilf bis ein und zwanzig, oft mehrern lanzettförmigen, geſägt gegen das obere Blattende hin kleinern, unten etwas weichh rigen Blättchen beſtehen, und runden, ſehr harten, netzförm eingeriſſenen und krausgefurchten Nüſſen. — Nordamerika.

†. 281. Die graue Wallnuß. Juglans cinerea *Linn.*
K. d. A. Mit ungleichpaarig gefiederten Blättern, wel aus 11 bis 17 länglich-lanzettförmigen, am Grunde ungleiche geſägten, unten weichhaarigen Blättchen, mit klebrigen Stiel beſtehen, und eyförmigen, ſtarkzugeſpitzten und der Länge na gefurchten Nüſſen. — Nordamerika.

†. 282. Die weiße Wallnuß. Juglans alba *Linn.*
K. d. A. Mit ungleichpaarig gefiederten Blättern, weld aus 7 bis 9 länglich-lanzettförmigen, zugeſpitzten, geſägte glatten Blättchen beſtehen, woran das letzte ſtiellos iſt, und m an beyden Enden zugeſpitzten vierkantigen Nüſſen. — Nord amerika.

Gattung 84. Buche. Fagus.

Kennzeichen: Die männlichen Blumen ſtehen in rundliche Kätzchen und haben einen einblättrigen, glockenförmigen, hal ſechsſpaltigen Kelch, keine Krone, 8, 12 und mehrere Staub fäden. Die weibliche Blume erſcheint in Knospengeſtalt hat eine allgemeine, vierſpaltige, weichſtachlige Blumen decke, die zwey oder drey Blüthen mit einem kleinen ſechsblätt rigen filzigen Kelch, ohne Blumenkrone und einen Griffel mi einer dreyſpaltigen zurückgebogenen, federigen Narbe trägt; die Frucht iſt eine aus dem allgemeinen Kelch entſtandene falſche Kapſel, welche weichſtachlig und vierklappig iſt, und zwey oder drey dreyeckige lederartige Nüſſe enthält.

283. Die gemeine Buche oder Rothbuche. Fagus sylvatica *Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, glatten, undeutlich gezähnten, am Rande gewimperten Blättern.

Gattung 85. Kaſtanie. Castanea.

Kennzeichen: Die männlichen Blumen ſtehen in ſpiralförmiger Windung dicht gedrängt in langen dünnen Kätzchen, haben einen meiſt ſechsblättrigen Kelch, keine Krone und 10 bis 20 Staubfäden. Die weiblichen Blumen ſitzen in Knospengeſtalt, ſind von einer allgemeinen zwey- oder dreyblüthigen, vierſpaltigen, mit ſtechenden Dornen bewaffneten Blumendecke umgeben, und jedes Blüthchen hat einen obern fünf- oder ſechsblättrigen Kelch, keine Krone, ſondern ſtatt derſelben einen ſpröden Filz und 5 bis 6 Griffel; die Frucht iſt eine, aus der allgemeinen Blumendecke entſtandene, vierklappige falſche Kapſel, welche 3 bis 4 lederartige, gerundet ſpitzige Nüſſe einſchließt.

284. Die gemeine Kaſtanie. Fagus Castanea *Linn.* Castanea vesca *Willdenow*, *Linn.*

K. d. A. Mit länglich-lanzettförmigen, zugeſpitzten, tief und ſcharf geſägten, unten nackten Blättern. — Südliches Deutſchland. (Linné rechnete ſie zu der Rothbuche und hieß ſie: Fagus Castanea).

Gattung 86. Hornbaum. (Haynbuche.) Carpinus.

Kennzeichen: Die männlichen Blumen ſtehen in walzenförmigen lockern Kätzchen, deren gefranzte Schuppen die Stelle des Kelchs und der Krone vertreten und 6, 10 und mehrere Staubfäden enthalten. Das weibliche Kätzchen iſt ebenfalls aus zweyblüthigen, dreyſpaltigen Schuppen zuſammengeſetzt, hat eine dreyſpaltige Krone und zwey Griffel. Nach der Befruchtung wächſt das Kätzchen zu einem lockern Zapfen aus, wo im Grunde der Schuppe ein eyrundes gefurchtes Nüßchen liegt, das mit der Schuppe, wie mit einem Flügel abfliegt.

285. Der gemeine Hornbaum. Carpinus Betulus *Linn.*

K. d. A. Mit lockern Zapfen, welche aus tief dreytheiligen Schuppen, deren Lappen lanzettförmig ſind, und wovon der mittlere länger iſt, zuſammengeſetzt ſind und eyrund zugeſpitzten, am Rande doppelt geſägten, und mit gleichlaufenden Falten verſehenen Blättern.

286. Der morgenländiſche Hornbaum. Carpinus orientalis *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit eyförmigen Zapfen, welche einfache, harte, engſtehende, eyförmige oder faſt herzförmige, doppelt geſägte Schuppen haben, und eyrunden, zugeſpitzten, doppelt geſägten, glatten, kurzſtieligen Blättern mit zwey borſtenförmigen abfallenden Nebenblättern. — Krain.

Gattung 87. Hopfenbaum. (Hopfenbuche.) Ostrya.

Kennzeichen: Die männlichen Blüthen ſtehen in walzenförmigen lockern Kätzchen, wo jede Schuppe, welche 19 bis 20 äſtige Staubfäden enthält, die Stelle des Kelchs vertritt, und die Krone fehlt. Das weibliche Kätzchen wirft ſeine Kelchſchuppen gleich nach dem Blühen ab, und ſtatt deren wächſt aus dem Fruchtknoten ein aufgeblaſener zuſammengedrückter häutiger Sack, welcher eine zweyfächrige Nuß enthält und wodurch der ganze Zapfen einem Hopfenzapfen ähnlich wird.

287. Der gemeine Hopfenbaum. Ostrya vulgaris *Willdenow*, *Linn.* Carpinus Ostrya *Linn.*

K. d. A. Mit hängenden eyrunden Fruchtzapfen, eyrunden, ſpitzigen, etwas rauhen, ſcharf doppelt geſägten, unten roſtfarbiggeaderten Blättern und ſtumpfen Knospen. — Krain.

Gattung 88. Haſel. Corylus.

Kennzeichen: Die männlichen Blumen ſtehen in walzenförmigen Kätzchen, haben keine Krone, und die Stelle des Kelchs vertreten dreytheilige Schuppen, unter deren jeder 8 Staubgefäße ſich befinden. Die weiblichen Blumen kommen mehrere zuſammen in einer Knospe, haben einen zweylappigen zerſchlitzten Kelch, den man erſt bey der reifen Frucht erkennen kann; zwey Griffel und die Frucht iſt eine einfächrige einſaamige Nuß, die mit dem etwas fleiſchig gewordenen Kelch bedeckt wird.

288. Die gemeine Haſel. Corylus Avellana *Linn.*

K. d. A. Mit länglichen ſtumpfen Nebenblättern, rundherzförmigen, ſtumpf zugeſpitzten Blättern, glockenförmigen, an der Spitze ausgebreiteten und zerriſſen gezähnten Fruchtkelchen und glatten Nüſſen.

289. Die rothe Haſel. Corylus tubulosa *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit länglichen ſtumpfen Nebenblättern, rundlich herzförmigen, kurzzugeſpitzten Blättern, röhrig-cylinderförmigen, an der Spitze verengten und eingeſchnitten gezähnten Fruchtkelchen und an der Spitze mit einer feinen Wolle bekleideten Nüſſen. — Süddeutſchland.

Gattung 89. Birke. Betula.

Kennzeichen: Die männlichen Kätzchen ſind meiſt gepaart, walzenförmig und beſtehen aus eyrundlichen geſtielten Schuppen; unter jeder dergleichen Schuppe ſind drey andere runde befeſtigt, und dieſe Schuppen vertreten die Stelle des Kelchs und der Krone; 6 bis 12 Staubfäden ſind der Mitte der Hauptſchuppe eingefügt. Das weibliche Kätzchen iſt ebenfalls walzenförmig, und beſteht aus am Grunde dreytheiligen, lanzettförmigen Schuppen, deren jede zwey zuſammengedrückte Fruchtknoten hat, welche einen zweyſpaltigen Griffel enthalten; die Krone fehlt und ſtatt des Kelchs gelten jene Schuppen; das Saamenbehältniß iſt eine mit einem häutigen Flügel umgebene, zur Zeit der Reife einfächrige Flügelfrucht.

290. Die Weiß-Birke. Betula alba *Linn.*

K. d. A. Mit deltaförmigen oder dreyeckigen, unten etwas gerundeten, oben ſpitzigen, doppelt geſägten, beyderſeits glatten Blättern, runden Seitenlappen der Zapfenſchuppen, glatten Blattſtielen, welche länger als die Blüthenſtiele ſind, und drüſigen jungen Zweigen.

291. Die Riech-Birke oder Maye. Betula odorata *mihi.*

K. d. A. Mit herzförmig-eyrunden, meiſt einfach geſägten Blättern, welche ſo wie die Blattſtiele und jungen Triebe vorzüglich in der Jugend filzig ſind, und ungleichen tief getheilten Lappen der Kätzchen-Schuppen.

? 292. Die Gold-Birke. Betula aurata.

K. d. A. Mit geherzt-dreyeckigen, oben und unten wie polirt glänzenden, einfach oder doppelt geſägten Blättern, und ſchwach weißhaarigen und weißdrüſigen jungen Trieben. — Wahrſcheinlich eine Baſtardtart von den beyden vorhergehenden.

293. Die Zwerg Birke. Betula nana *Linn.*

K. d. A. Mit kreisrunden, grob gekerbten, beyderſeits glatten Blättern und ganz einfachen Kätzchenſtielen. — Salzburg. Harz.

294. Die eyrunde Birke. Betula ovata *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, ſcharf doppelt geſägten Blättern, eckigen Zweigen und äſtigen weiblichen Kätzchenſtielen. — Salzburg.

295. Die Strauch-Birke. Betula fruticosa *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, am Grunde etwas verſchmälerten, ziemlich gleichförmig grobgeſägten, beyderſeits glatten Blättern, einfachen Blüthenſtielen und ganz glatten Kelchſchuppen. — Bayern.

+. 296. Die zähe Birke. Betula lenta *Linn.*

K. d. A. Mit geherzt langgezogen-eyrunden, fein und ſcharf geſägten und zugeſpitzten Blättern, und ſtumpfen, gleichen, erhaben aderigen Zapfenſchuppen. — Nordamerika.

+. 297. Die Pappel-Birke. Betula populifolia *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit dreyeckig-eyrunden, langzugeſpitzten, ungleichgeſägten, glatten Blättern, glatten Blattſtielen und rundlichen Seitenlappen der Zapfenſchuppen. — Nordamerika.

+. 298. Die hohe Birke. Betula excelsa *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit eyrunden, ſpitzigen, geſägten Blättern, haarigen Blattſtielen, welche kürzer als die Blumenſtiele ſind, und zugerundeten Seitenlappen der Zapfenſchuppen. — Nordamerika.

Gattung 90. Platane. Platanus.

Kennzeichen: Die männlichen Blumen ſtehen in einem rund Kopf oder kugelrunden Kätzchen, haben ſtatt des Kelchs ei einblüthige Schuppe; die Krone fehlt und die zahlreich Staubfäden haben an der Seite angeheftete Staubbeut Die weiblichen Blumen haben einen gleichen Stand, ein gleichen Kelch, keine Krone, viele Fruchtknoten m krummgebogenen Griffeln und Narben; die Frucht beſte aus gehäuften nackten Saamenkörnern, die am Grunde lan Haare haben.

†. 299. Die abendländiſche Platane. Platanus occidentalis *Linn.*

K. d. A. Mit langgeſtielten, drey- oder fünflappige ſeicht vertieften, gezähnten, unten auf den Nerven filzigen Blä tern, deren Lappen ſich in ſcharfe Spitzen endigen. — Nor amerika.

Ordnung VIII. Einbrüderige. Monadelphia.

Gattung. 91. Fichte (Nadelholz). Pinus.

Kennzeichen: Männliche und weibliche Blüthen bilden Kätzchen. Da männliche Kätzchen iſt länglich und beſteht aus zahlreiche Schüppchen, die an einer gemeinſchaftlichen Achſe angewachſe ſind, und eigentlich die Staubfäden ſind, auf welchen obe 2 Staubbeutel ſitzen, welche einfächrig, länglich, zu beyde Seiten und auf der untern Fläche mit den Schuppen verbunde ſind, und aufgeſprungen eine kappenförmige Geſtalt annehmen An den eyrunden weiblichen Kätzchen befinden ſich um ein gemeinſchaftliche Achſe ebenfalls zahlreiche angedrückte Schüppchen und haben äußerlich oft noch größere Rückenſchuppen ode Deckblättchen; inwendig ſitzen unter jedem innern Schüppche zwey weibliche Blüthen, deren jede einen drüſenartigen Frucht knoten mit einer aufſitzenden, oft zweyſpaltigen, unterwärt gekehrten Narbe vorſtellt. Die innern Schuppen wachſen nac der Befruchtung zu einem holzigen Zapfen aus, der unter de fruchtbaren Schuppen eine Flügelfrucht, d. h. zwey Nüſſe jede mit einem Flügel, unter den unfruchtbaren aber nur zwe leere Häute enthält.

A. Lärchen oder Lerchenbäume (Larices):

Mit büſchelweiſe hervorbrechenden, nur an den junge Trieben einzeln ſtehenden Nadeln, mit am Rande dünne Schuppen und zwiſchen denſelben ſtehenden Deckblättchen de Zapfen.

300. Der gemeine Lerchenbaum. Pinus Larix *Linn.*

K. d. A. Mit büſchelweis ſtehenden, weichen, ſommergrü nen, ſtumpflichen Nadeln, eyrund länglichen Zapfen, welche am Rande zurückgebogene und zerriſſene Schuppen und geigenförmi ge Deckblättchen haben. — Steyermark. Kärnthen. Krain.

†. 301. Der kleinzapfige Lerchenbaum. Pinus mi crocarpa *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit büſchelweis ſtehenden, weichen, ſommergrünen, ſtumpflichen Nadeln und rundlichen Zapfen, an welchen die Schuppen länger als die ovalen, ſtumpf zugeſpitzten Deckblättchen ſind. — Nordamerika.

†. 302. Die Libanons-Ceder oder der immergrüne Lerchenbaum. Pinus Cedrus *Linn.*

K. d. A. Mit büſchelweis ſtehenden, ſteifen, ſpitzigen, immergrünen Nadeln und rundlichen ſtumpfſchuppigen Zapfen. — Syrien.

B. Kiefern oder Föhren (Pini):

Mit einer beſtimmten Anzahl (zwey bis fünf) Nadeln aus einer Scheide, abfallenden Deckblättchen der Blüthe, und keulenförmigen Zapfenſchuppen, die oben genabelt ſind. Die Zapfen reifen im Herbſt des zweyten Jahres erſt, und der Saame fliegt meiſt erſt im dritten Frühling aus.

303. Die gemeine Kiefer. Pinus sylvestris *Linn.*

Mit zu zwey aus einer Scheide entſpringenden ſteifen Nadeln, und eyrund-kegelförmigen, am Grunde zugerundeten, meiſt zu zwey beyſammen ſtehenden, hängenden Zapfen, von der Länge der Nadeln.

304. Die Bergkiefer. Pinus Mughus *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit zu zwey oder drey aus einer Scheide entſpringenden ſteifen Nadeln, länglichen, meiſt zu zwey beyſammen ſtehenden, unten abgerundeten, hängenden Zapfen und auf der Erde ausgebreiteten Aeſten. — Oeſterreich. Tyrol.

305. Die Zwergkiefer. Pinus Pumilio *Willdenow, Linn.*

K. d. A. Mit zu zwey aus einer Scheide entſpringenden, fein und ſcharf geſägten Nadeln, aufrechten, rundlich-eyförmigen ſtumpfen Zapfen, und langen kriechenden Aeſten ohne merklichen Stamm. — Salzburg. Krain. Schleſien.

†. 306. Die italiäniſche Kiefer. Pinus Pinaster *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit zu zwey ſtehenden, am Rande etwas ſcharfen Nadeln, länglich kegelförmigen, am Grunde ſchmäler zulaufenden Zapfen, welche kürzer als die Nadeln ſind und mit einem Dorn beſetzte Schuppen haben. — Südliches Europa und Deutſchland.

307. Die Nußkiefer. Pinus Pinea *Linn.*

K. d. A. Mit zu zwey ſtehenden in der Jugend gekranzten Nadeln, eyrunden ſtumpfen Zapfen, welche länger als die Nadeln ſind und harte ungeflügelte Nüſſe enthalten. — Krain.

†. 308. Die Weyhrauchskiefer. Pinus Taeda *Linn.*

K. d. A. Mit zu drey ſtehenden langen Nadeln, langer

Blattſcheide und länglich-kegelförmigen gehäuften Zapfen, welche kürzer als die Nadeln ſind, und längliche, ſtumpfe, ſtachlig Schuppen haben. — Nordamerika.

+. 300. Die ſteife Kiefer. Pinus rigida *Willdenow Linn.*

K. d. A. Mit zu drey ſtehenden, am Rande ſehr fein gezähnten Nadeln, kurzer Blattſcheide, und pyramidenförmigen gehäuften Zapfen mit länglichen ſpitzigen Schuppen. — Nordamerika.

310. Die Zürbelkiefer. Pinus Cembra *Linn.*

K. d. A. Mit fünf Nadeln aus einer Scheide, und eyrunden ſtumpfen Zapfen, welche angedrückte Schuppen haben und harte ungeflügelte Nüſſe enthalten. — Tyrol.

+. 311. Die Weymouths-Kiefer. Pinus Strobus *Linn.*

K. d. A. Mit fünf Nadeln aus einer Scheide, und walzenförmigen herabhängenden Zapfen, welche länger als die Nadeln ſind und ſchlaff über einander liegende Schuppen haben. — Nordamerika.

C. Tannen (Piceae):

Mit einzelnen flachen, kammförmig ſtehenden Nadeln und doppelten Schuppen der Zapfen, wovon die äußern die ſtehen gebliebenen Deckblättchen ſind, und Zapfen, deren Schuppen bey der Saamenreife abfallen.

312. Die Weiß- oder Edel-Tanne. Pinus Picea *Linn.* Pinus Abies *du Roi.*

K. d. A. Mit einzelnen breiten, an der Spitze ausgeſchnittenen, auf der Unterſeite mit zwey vertieften weißen und drey erhabenen grünen Streifen bezeichneten, kammförmig geſtellten Nadeln, und faſt walzenförmigen, ſtumpfen, aufrecht ſtehenden Zapfen, deren Schuppen ſtark abgerundet ſind und glatt anliegen.

+. 313. Die Balſam-Tanne. Pinus balsamea *Linn.*

K. d. A. Mit einzelnen, breiten, kurzen, ſtumpfen, an der Spitze ausgeſchnittenen, auf der untern Seite mit zwey hellen Punktreihen gezeichneten, faſt kammförmig ſtehenden, etwas krumm gebogenen Nadeln, und walzenförmigen, verdünnten Zapfen, die an der Spitze gerade abgeſchnittene Schuppen haben. — Nordamerika.

+. 314. Die Schierlings-Tanne. Pinus canadensis *Linn.*

K. d. A. Mit einfachen, breiten, gezähnelten, etwas ſpitzigen, unten mit zwey weißen Strichen bezeichneten, kammförmig geſtellten Nadeln, und ovalen, an beyden Enden abgerun-

deten Zapfen, die länglich abgerundete Schuppen haben. — Nordamerika.

D. Eigentliche Fichten (Abietes):

Mit einzelnen viereckigen, rings um die Zweige ſtehenden Nadeln, und einfachen, am Rande dünnern, faſt pergamentartigen Schuppen der Zapfen, die beym Ausflug des Saamens nicht abfallen.

315. Die gemeine Fichte. Pinus Abies *Linn.* Pinus Picea *du Roi.*

K. d. A. Mit einzelnen, viereckigen, geſpitzten, fächerförmig gerichteten Nadeln, unten nackten Aeſten, und zugeſpitzt walzenförmigen, hängenden Zapfen, welche verſchoben vierſeitige, ſtumpfe, am Rande wellenförmige oder ausgenagte Schuppen haben.

†. 316. Die ſchwarze Fichte. Pinus nigra *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit einzelnen, viereckigen, geraden ſteifen, etwas fächerförmig gerichteten Nadeln, kurz behaarten Zweigen und eyrunden hängenden Zapfen, welche ovale, am Rande unregelmäßig gezähnte Schuppen haben. — Nordamerika.

†. 317. Die weiße Fichte. Pinus alba *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit einzelnen, viereckigen, ſtumpfen, krummgebogenen, ziemlich fächerförmig geſtellten Nadeln, unten ziemlich nackten Aeſten, und faſt walzenförmigen, herunter hängenden Zapfen mit lockern Schuppen. — Nordamerika.

Gattung 92. Lebensbaum. Thuja.

Kennzeichen: Die männliche Blüthe iſt ein ſchuppenförmiges Kätzchen, welches aus ſechs, an der Spitze ſtumpfen, in drey über einander liegenden Schichten kreuzweis gegen einander ſtehenden Schuppen beſteht; am Grunde einer jeden Schuppe ſitzen vier Staubbeutel auf einem kleinen Stiele. Die weibliche Blüthe bildet ein zapfenförmiges Kätzchen, welches aus länglichen, an der Spitze verdickten, der Länge nach zuſammenſchließenden Schuppen beſteht, unter jeder Schuppe ſind zwey ſehr kleine Fruchtknoten, deren jeder einen ſehr kurzen Griffel mit ausgehöhlter zweytheiliger Narbe trägt. Unter jeder Zapfenſchuppe liegen zwey geflügelte (oder ungeflügelte) Nüſſe.

†. 318. Der gemeine Lebensbaum. Thuja occidentalis *Linn.*

K. d. A. Mit breitgedrückten Zweigen, in vierfachen Reihen, dachziegelartig über einander liegenden, eyrund-verſchoben viereckigen, angedrückten, nackten, kleinen Blättern, und verkehrt eyrunden Zapfen, deren innere Schuppen abgeſtutzt und unter der Spitze bucklig ſind, und geflügelten Saamen.

Gattung 93. Cypreſſe. Cupressus.

Kennzeichen: Die männliche Blume iſt ein eyförmiges, da ziegelartig geſchupptes, aus vielen kreuzweis gegenüber ſtehend an der Spitze ſchildförmigen Schuppen beſtehendes Kätzchen, im Grunde vier Staubbeutel ohne Faden zuſammen ſit Die weibliche Blume iſt ein aus ohngefähr halb ſo viel ſch förmigen, kreuzweis gegenüber ſtehenden Schuppen beſtehen Kätzchen, welches unter jeder Schuppe in einfacher Reihe ſ viele Fruchtknoten ohne Staubweg, mit einer walzenf migen, röhrigen, an der Spitze flach offen ſtehenden Narbe e hält. Aus dieſem Kätzchen wird ein harter Zapfen, der un ſeinen Schuppen eckige, einſaamige Nüſſe einſchließt, wel bey Oeffnung der Schuppen ausfallen.

319. Die gemeine Cypreſſe. Cupressus sempervire *Linn.*

K. d. A. Mit viereckigen Zweigen, dachziegelförmig üb einander geſchobenen, vierreihig ſtehenden Nadelblättchen, u rundlichen Zapfen mit ſtumpfen Schuppen. — Krain.

ⴕ. 320. Die virginiſche Cypreſſe. Cupressus distic *Linn.*

K. d. A. Mit zweyzeiligen, flach abſtehenden, linienfö migen Blättern. — Virginien. Carolina.

ⴕ. 321. Die weiße Cypreſſe. Cupressus thyoïdes *Lin*

K. d. A. Mit zuſammengedrückten Zweigen und dachziege förmig über einander liegenden, in vier Reihen geſtellten, e runden, unter der Mitte mit einer Drüſe beſetzten Blätter — Canada.

Zweyundzwanzigſte Klaſſe.

Mit getrennten männlichen und weiblichen Blü then auf zwey verſchiedenen Stäm- men. *Dioecia.*

Ordnung I. Mit Einem Staubgefäße. Monandria.

Ordnung II. Mit zwey Staubgefäßen. Diandria.

Gattung 94. Weide. Salix.

Kennzeichen: Männliche und weibliche Blumen erſcheine in Kätzchen. Die männliche Blume beſteht aus einer kleine länglichen Schuppe, hat keine Krone, zwey, ſelten ein drey, fünf oder mehrere Staubfäden, und auf dem Blumen boden eine kleine walzenförmige Honigdrüſe. Die weiblich Blume iſt eben ſo gebaut, hat Schuppen, ohne Blumen krone, einen eyförmigen Fruchtknoten, mit einem in zwey Theile getheilten Staubweg; und die zweyſchaalige Saamen kapſel iſt einfächrig und enthält vielen wolligen Saamen.

A. Mit glatten gezähnten Blättern.

322. Die Buſchweide. Salix triandra *Linn.*

K. d. A. Mit lanzettförmigen, zugeſpitzten, am Grund ſtum

ſtumpfen, herzförmig geſägten, unten heller grünen und erhaben geaderten Blättern; der männliche Stamm mit dreymännigen, zugleich mit den Blättern erſcheinenden Blumen, der weibliche mit länglichen, glatten wärzenartigen geſtielten Fruchtknoten und aufſitzender Narbe.

323. Die Band-Weide. Salix undulata *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit lanzettförmigen, zugeſpitzten, am Grunde ſtumpfen, ſcharf und wellenförmig gezähnten Blättern; die männlichen Blüthen mit dreymännigen, mit den Blättern erſcheinenden Blumen, die weiblichen mit geſtielten, länglich lanzettförmigen, weichhaarigen Fruchtknoten und verlängertem Griffel.

?. 324. Die Hoppe'ſche Weide. Salix Hoppeana *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit lanzettförmigen, an beyden Enden verſchmälerten, geſägten, unten graugrünen Blättern; die männlichen Blüthen mit dreymännigen, vermengten, zugleich mit den Blättern erſcheinenden Blumen, der Fruchtknoten an den weiblichen geſtielt, länglich lanzettförmig und glatt, und die Narben aufſitzend. — Salzburg.

325. Die mandelblättrige Weide. Salix amygdalina *Linn.*

K. d. A. Mit lanzettförmig-eyrunden, am Grunde ungleichen, geſägten, dicken, glatten, oben dunkelgrünen, erhaben geaderten unten graulichgrünen, dunkelgrün und plattgeaderten Blättern; die Blüthen erſcheinen mit den Blättern zugleich, haben drey Staubfäden, und der Fruchtknoten iſt glatt und geſtielt.

326. Die Lorbeer Weide. Salix pentandra *Linn.*

K. d. A. Mit ovalen, zugeſpitzten, geſägten Blättern, die oben drüſige Stiele haben, fünfmännigen männlichen Kätzchen, die nach dem Ausbruch der Blätter erſcheinen, und lanzettförmigen glatten Fruchtknoten der weiblichen Blüthen.

327. Die Meyerſche Weide. Salix Meyeriana *Hayne.*

K. d. A. Mit länglich-lanzettförmigen, zugeſpitzten, kahlen Blättern, die oben drüſige Blattſtiele haben; die Blüthen mit den Blättern erſcheinend, die männlichen drey bis viermännig und mit zurückgebogenen Staubgefäßen, die weiblichen mit lanzettförmigen, kahlen Fruchtknoten.

328. Die Bruchweide. Salix fragilis *Linn.*

K. d. A. Mit lanzettförmigen, zugeſpitzten, auf beyden Seiten gleichfarbigen, drüſig geſägten Blättern, die drüſige Blattſtiele haben; die Blüthen erſcheinen mit den Blättern, die männlichen haben zwiſchen den Schuppen eine doppelte Honig-

drüſe, und an den weiblichen iſt der Fruchtknoten aufſitzend, lan
zettförmig und glatt.

329. Die frühe Weide. Salix praecox *Willd. Linn.*
K. d. A. Mit breit lanzettförmigen, zugeſpitzten, drüſ
geſägten, unten graugrünen Blättern, vor den Blättern erſche
nenden Kätzchen, eyrunden glatten, aufſitzenden Fruchtknoten un
verlängertem Griffel. — Oeſterreich. Kärnthen. Krain. Tyro
Salzburg.

330. Die Dotterweide. Salix vitellina *Linn.*
K. d. A. Mit lanzettförmigen, zugeſpitzten, unten grau
lichgrünen, etwas haarigen, geſägten Blättern, die haarig
Blattſtiele haben, mit den Blättern erſcheinenden Kätzchen, au
ſitzenden, lanzettförmigen, glatten Fruchtknoten, und zweylap
pigen, aufſitzenden Narben.

331. Die Wulfen'ſche Weide. Salix Wulfeniana *Willd*
Linn.
K. d. A. Mit ovalen, oder verkehrt eyrunden, etwa
ſtumpfen, geſägten, unten etwas grünlichgrauen Blättern, Blü
then, die vor den Blättern erſcheinen, und eyrunden, kurz ge
ſtielten, anfangs etwas weichhaarigen, endlich glatten Saamen
kapſeln. — Kärnthen und Krain.

332. Die ſchleſiſche Weide. Salix silesiaca *Willd. Linn*
K. d. A. Mit ovalen, beyderſeits zugeſpitzten geſägten
und gleichfarbigen Blättern, weichhaariger Mittelrippe, dergle
chen Blattſtiele und jungen Blättern, vor den Blättern erſche
nenden Kätzchen, und eyrund lanzettförmigen, ſehr lang geſtiel
ten glatten Fruchtknoten. — Schleſien.

333. Die Aman'ſche Weide. Salix Amaniana *Willd*
Linn.
K. d. A. Mit länglich = ovalen, ſpitzigen, am Grunde et
was abgerundeten, geſägten, unten graugrünen Blättern, lan
gen, weichhaarigen Blattſtielen, eyrunden, gezähnten, bleiben
den Nebenblättern, vor dem Blattausbruch erſcheinenden Kätzchen
und lanzettförmigen, glatten Fruchtknoten. — Salzburg un
Kärnthen.

334. Die Purpurweide. Salix purpurea *Linn.*
K. d. A. Mit liegenden Zweigen, verkehrt eyrund = lanzett
förmigen geſägten Blättern, einmännigen männlichen Blüthen
und ſehr kurzen, faſt aufſitzenden eyrunden Narben.

335. Die Bachweide. Salix Helix *Linn.*
K. d. A. Mit aufrechten Zweigen, lanzettförmigen, zuge
ſpitzten, etwas geſägten Blättern, einmännigen männlichen Blu
men, fadenförmigem verlängertem Griffel und linienförmige
Narben.

?. 336. Die Starkeſche Weide. Salix Starkeana *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit rundlich-ovalen, in der Mitte etwas geſägten, unten graulichgrünen Blättern, nach dem Blattausbruch erſcheinenden Kätzchen, eyrund-lanzettförmigen geſtielten und etwas haarigen Saamenkapſeln. — Schleſien.

337. Die Weigelſche Weide. Salix Weigeliana *Willdenow. Linn.*

K. d. A. Mit ovalen, ſpitzigen, an der Spitze geſägten, am Grunde glattrandigen, unten graulichgrünen Blättern, kurz vor Ausbruch des Laubes, erſcheinenden Kätzchen, eyförmig-länglichen, ſeidenartig rauhen Fruchtknoten und verlängerten Griffeln, und zweytheiligen, mit linienförmigen Zipfeln verſehenen Narben. — Schleſien.

338. Die myrtenblättrige Weide. Salix Myrsinites *Linn.*

K. d. A. Mit ovalen, allenthalben geſägten, glänzenden, gleichfarbigen Blättern, borſtigen Zweigen, vor den Blättern erſcheinenden Kätzchen, und lanzettförmigen, ſeidenhaarigen Saamenkapſeln. — Bayern.

339. Die ſchöne Weide. Salix formosa *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit länglichen, kurzſpitzigen, in der Mitte geſägten, am Rande gewimperten, oben glänzenden, unten graugrünen, wie bereiften Blättern, zugleich mit den Blättern erſcheinenden Kätzchen, und lanzettförmigen, ſeidenfilzigen Kapſeln. — Kärnthen.

340. Die ſpondonförmige Weide. Salix hastata *Linn.*

K. d. A. Mit verſchieden geſtalteten, meiſt eyförmigen zugeſpitzten, geſägten, glatten, unten graugrünen Blättern, die ſehr kurze Stiele haben, welche von den großen, halb herzförmigen geſägten Nebenblättern eingefaßt werden. — Süddeutſche Alpen.

341. Die glänzende Weide. Salix coruscans *Willdenow, Linn.*

K. d. A. Mit eyförmigen, ſpitzigen, am Grunde verſchmälerten geſägten, unten ſägedrüſigen, auf der Oberfläche glänzenden, auf der Unterfläche graulichgrünen Blättern, und eyrund-lanzettförmigen glatten Saamenkapſeln. — Steyermark. Kärnthen. Salzburg.

342. Die krautartige Weide. Salix herbacea *Linn.*

K. d. A. Mit runden, meiſt etwas ſtumpfen, geſägten, auf beyden Seiten glänzenden Blättern, faſt fünfblüthigen weiblichen Kätzchen, und eyrund-lanzettförmigen, glatten Saamenkapſeln. — Alpen.

343. Die geſpaltene Weide. Salix rubra *Willd. Linn*
K. d. A. Mit zwey am Grunde zuſammen hängenden, o geſpaltenen Staubfäden, faſt umgekehrt eyrunden Narben, gle breit-lanzettförmigen, verlängert zugeſpitzten, nur wenig ge ten, auf der Unterfläche gleichfarbigen Blättern. — Südli Deutſchland.

?. 344. Die Forbyſche Weide. Salix Forbyana *Hayn*
K. d. A. Mit aufrechten Zweigen, lanzettförmigen, ſp gen, ſägezähnigen, auf der Unterfläche bläulichgrünen (ſch melgrünen) Blättern, einmännigen Blüthen, die einen verl gerten Griffel und linienförmige Narben haben. — Leipzig.

B. Mit glatten, glattrandigen Blättern.

345. Die ſtutzblättrige Weide. Salix retusa *Wi Linn.*
K. d. A. Mit verkehrt-eyrunden, glattrandigen, ſp gen oder ausgeſchnittenen, unten glänzenden Blättern, län chen, wenigblüthigen, weiblichen Kätzchen, und Schuppen, w che ſo lang als die länglichen Fruchtknoten ſind. — Salzbu Tyrol. Krain. Steyermark.

346. Die quendelblättrige Weide. Salix serpyllifo *Willd. Linn.*
K. d. A. Mit eyrunden oder eyrund-lanzettförmig glattrandigen, ſpitzigen, oben glänzenden Blättern, länglich wenigblüthigen Kätzchen, ovalen, glatten Saamenkapſeln u aufſitzenden zweyſpaltigen Narben. — Krain.

347. Die netzblättrige Weide. Salix reticulata *Linn.*
K. d. A. Mit ovalrunden, ſehr ſtumpfen, glattrandig glatten oder etwas zottigen, unten graugrünen und netzförm geaderten Blättern, nach den Blättern erſcheinenden langſti gen Kätzchen, und länglichen, zottigen Saamenkapſeln. — Alp

348. Die heidelbeerblättrige Weide. Salix myrtill des *Linn.*
K. d. A. Mit ovalen, ſcharf zugeſpitzten, glattrandig unten graugrünen Blättern, und eyrunden zottigen Kapſeln, Kärnthen.

C. Mit zottigen Blättern.

349. Die meergrüne Weide. Salix glauca *Linn.*
K. d. A. Mit länglich-lanzettförmigen, etwas zugeſp ten, glattrandigen, oben grünen, weichhaarigen, unten weiß zottigen Blättern und ovalen zottigen Kätzchen. — Schleſi Harz.

350. Die wollige Weide. Salix lanata *Linn.*
K. d. A. Mit rundlich-eyförmigen, ſpitzigen, glattran

gen, auf beyden Seiten dicht weißwolligen Blättern, walzenförmigen Kätzchen und glatten Kapſeln. – Alpen.

351. Die Gebirgs-Weide. Salix arenaria *Linn.*

K. d. A. Mit länglichen, ſpitzigen, faſt glattrandigen, oben faſt glatten, unten weißfilzigen Blättern, länglichen männlichen und walzenförmigen weiblichen Kätzchen, eyrunden, filzigen Fruchtknoten und verlängertem Griffel. — Tyrol. Steyermark.

352. Die zweyfarbige Weide. Salix bicolor *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit ovalen, ſpitzigen, zurückgekrümmten, glattrandigen, oben glänzend-glatten, unten graugrünen weichhaarigen Blättern, am Grunde erweiterten Blattſtielen und ovalen Kätzchen. — Harz.

353. Die Schraderſche Weide. Salix Schraderiana *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit oval-länglichen, ſpitzigen, an der Spitze undeutlich geſägten, oben glänzenden, unten graugrünen zottigen Blättern.

354. Die Jacquin'ſche Weide. Salix Jacquiniana *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit ovalen oder verkehrt eyrunden, glattrandigen, beyderſeits verdünnten glänzenden, unten auf den Adern und am Rande haarigen Blättern, länglich-eyrunden, weichhaarigen Fruchtknoten und verlängertem Griffel. — Oeſterreichiſche Alpen.

355. Die Silberweide. Salix argentea *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit ovalen, zurückgekrümmt-zugeſpitzten, glattrandigen, oben weichhaarigen, unten ſeidenhaarigen weißen Blättern, eyrund-lanzettförmigen zottigen Fruchtknoten.

356. Die kriechende Weide. Salix repens *Linn.*

K. d. A. Mit oval-lanzettförmigen, ſpitzigen, glattrandigen, unten ſeidenartig behaarten Blättern, ohne Blattanſätze, zuerſt ſeidenartig weichhaarigen, endlich glatten Kapſeln und niedergelegten Zweigen.

357. Die braune Weide. Salix fusca *Linn.*

K. d. A. Mit oval-lanzettförmigen, ſpitzigen, faſt glattrandigen, oben glatten, unten ſeidenartig filzigen Blättern, lanzettartig pfriemenförmigen Nebenblättern, und lanzettförmigen, ſeidenartigen und geſtielten Kapſeln.

358. Die liegende Weide. Salix prostrata *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit oval-lanzettförmigen, ſpitzigen, etwas geſägten, oben glatten, unten graugrünen ſeidenartigen Blättern und liegenden Zweigen. — Schleſien.

359. Die Mattenweide. Salix incubacca *Linn.*
K. d. A. Mit lanzettförmigen, an beyden Enden verſe… letten, glattrandigen, erhabenen, oben glatten, unten … weiß ſeidenartigen Blättern, lanzettförmigen, ſeidenartigen… ſtielten Fruchtknoten und faſt aufſitzenden Narben.

360. Die rosmarinblättrige Weide. Salix rosma… folia *Linn.*
K. d. A. Mit gleichbreit-lanzettförmigen, faſt glattr… gen, flachen, oben weichhaarigen, unten weißſeidenartigen B… tern, lanzettförmigen zottigen Fruchtknoten und verlänge… Griffel.

361. Die Baſtardweide. Salix ambigua *Linn.*
K. d. A. Mit ovalen, beyderſeits zugerundeten, zurü… krümmt ſpitzigen, oben glatten, unten weißgrau-filzigen, … lich geaderten, an der Spitze undeutlich gezähnten Blättern.

362. Die Salbeyweide. Salix aurita *Linn.*
K. d. A. Mit verkehrt eyrunden, zurückgekrümmt-z… ſpitzten, an der Spitze wellenförmig gezähnelten, oben gr… weichhaarigen, unten weißgrau zottigen, runzlich adrigen B… tern, faſt halbherzförmigen gezähnten Nebenblättern, lanzett… migen geſtielten Kapſeln und faſt aufſitzenden Narben.

363. Die ſpatelblättrige Weide. Salix spathulata *W…* *Linn.*
K. d. A. Mit lanzettförmig-verkehrt eyrunden, zurüc… krümmt ſpitzigen, gegen die Spitze ſägezähnigen, auf der O… fläche weichhaarigen, auf der Unterfläche filzigen und runz… adrigen Blättern, und lanzettförmigen Nebenblättern.

364. Die Moraſt-Weide. Salix uliginosa *Hayne.*
K. d. A. Mit verkehrt eyrunden, zurückgekrümmt ſpitzig… gegen die Spitze hin wellenförmig-ſägezähnigen, auf der Ob… fläche grün und weichhaarigen und auf der Unterfläche runz… adrigen, und grauzottigen Blättern, halbherzförmigen gezähn… Nebenblättern, und geſtielten länglichen Saamenkapſeln und … aufſitzenden Narben.

365 Die Waſſerweide. Salix aquatica *Willd. Linn.*
K. d. A. Mit verkehrt eyrunden oder ovalen, kurzſpitzig… etwas geſägten, ſpitzigen, oben grünen weichhaarigen, un… graugrünen haarigen, kaum runzlichen Blättern, runden gezä… ten Nebenblättern, geſtielten, lanzettförmigen, zottigen Fru… knoten und aufſitzenden Narben.

366. Die brandige Weide. Salix sphacelata *Willd. Li…*
K. d. A. Mit ovalen ſpitzigen, glattrandigen, oben we… haarigen, unten graulich-filzigen, an der Spitze etwas bran… gen Blättern, undeutlichen Nebenblättern, geſtielten, lanzettf…

migen, weichhaarigen Saamenkapſeln und faſt aufſitzenden Narben. — Karnthen.

367. Die Saal-Weide. Salix caprea *Linn.*
K. d. A. Mit eyrunden, zugeſpitzten, geſägten und gewellten, unten filzigen Blättern, faſt mondförmigen Nebenblättern und bauchigen Saamenkapſeln.

368. Die Werftweide. Salix acuminata *Linn.*
K. d. A. Mit länglich eyförmigen, zugeſpitzten, ſtumpf wellenförmig geſägten, unten filzigen Blättern, nierenförmigen Nebenblättern und eyförmigen, ſcharf zugeſpitzten Saamenkapſeln.

369. Die Hügelweide. Salix stipularis *Willd. Linn.*
K. d. A. Mit lanzettförmigen, zugeſpitzten, undeutlich gekerbten, unten filzigen Blättern und halb herzförmigen, ungewöhnlich großen Nebenblättern und walzenförmigem Honigbehältniß. — Süddeutſchland.

370. Die Korbweide. Salix viminalis *Linn.*
K. d. A. Mit gleichbreit lanzettförmigen, ſehr langen, am Rande ſchwach bogig ausgeſchnittenen oder etwas gezähnten, oben glänzend grünen, unten weiß ſeidenartigen Blättern, und Schuppenhaaren des weiblichen Kätzchens, die etwas länger als der Fruchtknoten ſind.

371. Die weichblättrige Weide. Salix mollissima *Willdenow. Linn.*
K. d. A. Mit gleichbreit-lanzettförmigen, am Rande kaum gezähnten, grünen, oben mit wenig und unten mit mehr angedrückten Haaren beſetzten Blättern und Schuppenhaaren des weiblichen Kätzchens, von der Länge des ganzen Stempels.

372. Die ſammetartige Weide. Salix holosericea *Willd. Linn.*
K. d. A. Mit lanzettförmigen, zugeſpitzten, an der Spitze gezähnelten, oben faſt ganz glatten, unten runzlich adrigen, ſehr weichfilzigen Blättern, lanzettförmigen filzigen Saamenkapſeln und aufſitzenden Narben. — Ufer der Donau.

373. Die Uferweide. Salix riparia *Willd. Linn.*
K. d. A. Mit gleichbreit-lanzettförmigen, drüſig gezähnelten, am Grunde glattrandigen, oben weichhaarigen, unten filzigen, runzlich geaderten Blättern und länglich-eyrunden glatten Fruchtknoten. — Oeſterreich. Salzburg. Tyrol.

374. Die gemeine Weide. Salix alba *Linn.*
K. d. A. Mit ſchmal lanzettförmigen, lang zugeſpitzten, auf beyden Seiten, doch unten am meiſten ſeidenartigen Blättern, deren feine Zähne des Randes röthliche Drüschen, die in der Mitte des Blatts am merklichſten ſind, haben, mit auf der

obern Seite des Blatts etwas vorſtehenden Adern und ſehr kle-
nen, eckigen zugeſpitzten Nebenblättern.

375. Die Perlweide. Salix margaritata *mihi.*
K. d. A. Mit breit-lanzettförmigen, ſpitzigen, an de
Spitzen ſtark rückwärtsgekrümmten, oben und unten ſtark ſeide
haarigen, daher perlfarbigen, fein geſägten Blättern, mit a
der Unterſeite des Blatts vorſtehenden Adern und lanzettförm
zugeſpitzten Nebenblättern.

Ordnung III. Mit drey Staubgefäßen. Triandria.

Gattung 95. Rauſchbeere. Empetrum.

Kennzeichen: Der Kelch iſt dreytheilig; die Krone dreyblättri
die männlichen Blüthen mit drey langen vorhängenden Staub
fäden; die weiblichen ohne merkliche Staubwege mit ne
zurückgeſchlagenen Narben; die Frucht eine einfächrige, dre
bis neunſaamige Beere.

376. Die ſchwarze Rauſchbeere. Empetrum nigru
Linn.
K. d. A. Mit liegenden ſchwarzen Zweigen, länglichen, a
Rande umgerollten, glatten Blättern.

Gattung 96. Oſyris. Osyris.

Kennzeichen: Die Blumendecke iſt dreyſpaltig; die Kron
fehlt; der Fruchtknoten ohne Staubweg mit einer rundlich
aufſitzenden Narbe; die Frucht eine einſaamige Steinfruch

377. Die weiße Oſyris. Osyris alba *Linn.*
K. d. A. Mit linienförmigen Blättern. — Krain.

Ordnung IV. Mit vier Staubgefäßen. Tetrandria.

Gattung 97. Miſtel. Viscum.

Kennzeichen: Die männliche Blume hat einen viertheilige
Kelch, keine Blumenkrone, keine Staubfäden, ſonder
die vier Staubbeutel ſitzen auf dem Kelche; die weiblich
Blume hat eine vierblättrige Blumendecke, die über de
mit einem undeutlichen vierſpaltigen Rande verſehenen Fruchtkno
ten ſteht, und ihrem Stempel fehlt der Staubweg; di
kugelige einfächrige Beere hinterläßt ein einzelnes herzförmige
Saamenkorn.

378. Die weiße Miſtel. Viscum album *Linn.*
K. d. A. Mit lanzettförmigen, ſtumpfen, ungeaderte
Blättern, zweytheiligen Stengeln und in den Winkeln de
Stengel zu fünf gehäuft beyſammenſitzenden ſtielloſen Blüthen.

Gattung 98. Sanddorn. Hippophaë.

Kennzeichen: Die Blumenkrone fehlt; an der männliche
Blume iſt der Kelch zweytheilig mit an der Spitze zuſammen

geneigten, und an den Seiten abſtehenden Lappen, an der weiblichen aber röhrig und zweyſpaltig, der Staubweg ſehr kurz, die Narbe dicklich, zweymal länger als die Blumendecke, die Beere oben, faſt kugelich, einfächrig und der einzelne Saame hart und glänzend.

379. Der weidenblättrige Sanddorn. Hippophaë rhamnoides *Linn.*

K. d. A. Mit gleichbreit=lanzettförmigen, oben glatten, unten von glänzenden Schuppen weißen Blättern.

Gattung 99. Gagel. Myrica.

Kennzeichen: Die männlichen Blumen kommen in einem länglichen Kätzchen, was aus mondförmigen, ſtumpf zugeſpitzten Schuppen beſteht, die keine Blumenkrone, aber vier, ſelten ſechs Staubfäden haben, zum Vorſchein; die weiblichen Blumen ſtehen in kurzen Kätzchen, die eben ſo geſchuppt ſind, und unter jeder Schuppe einen eyförmigen Fruchtknoten mit zwey Griffeln enthalten; die Frucht iſt eine runde, trockene Steinfrucht, deren Haut lederartig iſt und eine einfächrige Nuß deckt.

380. Der gemeine Gagel. Myrica Gale *Linn.*

K. d. A. Mit lanzettförmigen, an der Spitze etwas geſägten, am Grunde keilförmigen Blättern und zugeſpitzten Kätzchen=Schuppen.

Ordnung V. Mit fünf Staubgefäßen. Pentandria.

Gattung 100. Piſtacie. Pistacia.

Kennzeichen: Die Blüthen ſtehen in Trauben; die männliche Blume hat einen fünfſpaltigen Kelch, keine Krone; die weibliche hat einen dreyſpaltigen Kelch, keine Krone, zwey Griffel; die Frucht iſt eine einſaamige Steinfrucht.

381. Die Terpenthin=Piſtacie. Pistacia Therebinthus *Linn.*

K. d. A. Mit ungleich gefiederten, aus meiſt ſieben, ey= und lanzettförmigen, ſcharf zugeſpitzten, am Grunde abgerundeten Blättchen beſtehenden Blättern. — Krain.

Ordnung VI. Mit ſechs Staubgefäßen. Hexandria.

Gattung 101. Smilax. (Stechweide). Smilax.

Kennzeichen: Die männliche Blüthe hat einen ſechsblättrigen Kelch, keine Krone; die weibliche iſt eben ſo gebaut, hat drey Griffel, und bringt eine dreyfächrige, in jedem Fache zweyſaamige Beere.

382. Der ſtachelblättrige Smilax. Smilax aspera *Linn.*

K. d. A. Mit winkligem ſtachligem Stamme und Zweigen, ſpießartig=herzförmigen, lang zugeſpitzten, ſieben= bis neunadrigen, ſtachlig=gezähnten, lederartigen Blättern. — Krain.

Ordnung VII. Mit acht Staubgefäßen. Octandria.

Gattung 102. Pappel. Populus.

Kennzeichen: Männliche und weibliche Blumen erſc in langen Kätzchen; bey der männlichen beſteht der aus einer keilförmigen gezähnten Schuppe, die Blumenk iſt geſtielt, becherförmig, glattrandig; an der weiblich Kelch und Krone wie bey der männlichen, der Griffel ſichtbar und der Fruchtknoten eyförmig, die Narbe ſpaltig; die Saamenkapſel krumm gebogen und zweyſc mit vielen, am Grunde wolligen Saamen.

383. Die Zitter-Pappel oder Espe. Populus tre Linn.

K. d. A. Mit rundlichen, bogig gezähnten, (im A auf beyden Seiten glatten Blättern an langen dünnen, Grunde zuſammengedrückten und mit zwey zuſammengewach Drüſen beſetzten Stielen und jungen zottigen Reiſern.

384. Die ſchwarze Pappel. Populus nigra *Linn.*

K. d. A. Mit dreyeckigen, zugeſpitzten, im Längsdurch ſer längern, geſägten, auf beyden Seiten glatten Blättern.

†. 385. Die Pyramiden-Pappel. Populus pyrami Populus dilatata *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit dreyeckigen, zugeſpitzten, im Queerd meſſer längern, geſägten, beyderſeits glatten Blättern und rechtſtehenden Zweigen. — Lombardie.

386. Die Silber-Pappel. Populus canescens *W Linn.*

K. d. A. Mit eyrundlichen, eckig ausgeſchweiften und gez ten, unten weißgrau filzigen Blättern, deren Blattſtiele an Spitzen der Zweige kürzer als die halbe Blattlänge ſind.

387. Die Schnee-Pappel. Populus alba *Linn.*

K. d. A. Mit geherzt-rundlichen, gelappten, gezähn unten ſchneeweiß filzigen Blättern, deren Blattſtiele am der Zweige halb ſo lang als die halbe Länge des Blatts ſin Südliches Deutſchland.

†. 388. Die Canadiſche Pappel. Populus monili *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit faſt herzförmigen, glatten, am Grunde ſigen, am Rande haakenförmig gezähnten und auf den Ne mit einzelnen Härchen beſetzten Blättern, langen, breitged ten Blattſtielen und runden Zweigen. — Canada. Penſ nien.

†. 389. Die Balſam-Pappel. Populus balsamifera *L*

K. d. A. Mit eyrunden zugeſpitzten, klein und ſtumpf ſägten, unten weißlichen, netzförmig geaderten Blättern harzigen Knospen. — Nordamerika. Sibirien.

Ordnung VIII. Mit neun Staubgefäßen. Enneandria.

— IX. Mit zehn Staubgefäßen. Decandria.

— X. Mit zwölf Staubgefäßen. Dodecandria.

— XI. Mit vielen, im Kelch ſitzenden Staubgefäßen. Icosandria.

— XII. Mit vielen, im Blumenboden ſitzenden Staubgefäßen. Polyandria.

— XIII. Mit in eine Parthie zuſammengewachſenen Staubgefäße. Monadelphia.

Gattung 103. Wachholder. Juniperus.

Kennzeichen: Die männlichen und weiblichen Blumen erſcheinen als eyförmige Kätzchen, welche aus auf einer gemeinſchaftlichen Achſe dicht gehäuften Schuppen beſtehen. Am männlichen Kätzchen ſtehen die Schuppen quirlförmig, je drey in einem Quirle, und der Stiel einer jeden trägt 2, 3 bis 7 Staubbeutel; das weibliche Kätzchen beſteht aus weniger Schuppen, die zu drey in Quirlen oder kreuzweis gegen einander überſtehen, innerhalb der Schuppe befindet ſich ein einzelner Fruchtknoten, welcher einen kurzen oder keinen Griffel und drey röhrige, oben eingebohrte Narben hat; die obern Schuppen wachſen zuſammen, werden fleiſchig, ſchließen die Fruchtknoten ein, und bilden dadurch eine falſche Beere (Scheinbeere).

390. Der gemeine Wachholder. Juniperus communis *Linn.*

K. d. A. Mit zu dreyen in einem Quirl ſtehenden, ſcharf zugeſpitzten, abſtehenden Nadelblättern, welche länger als die Beeren ſind.

391. Der Zwerg-Wachholder. Juniperus nana *Willd.* *Linn.*

K. d. A. Mit zu dreyen, quirlförmig ſtehenden und dachziegelförmig anliegenden Nadelblättern von der Länge der Beeren. — Schleſien. Böhmen. Salzburg.

392. Der ſtinkende Wachholder oder der Sadebaum. Juniperus Sabina *Linn.*

K. d. A. Mit paarweiſe gegenüber oder zu drey quirlförmig ſtehenden, am Grunde zuſammenhängenden und herunterlaufenden, über einander geſchoben liegenden oder auch wohl abſtehenden, etwas ſtumpfen Nadelblättern, unter ſich hängenden Blüthen und Beeren, und ſchief aufſteigendem, ſtrauchartigem Stamme. — Krain.

393. Der ſpaniſche Wachholder. Juniperus Oxycedrus *Linn.*

K. d. A. Mit zu drey quirlförmig ſtehenden, abſtehenden, breiten, pfriemenförmig zugeſpitzten Nadeln, welche kürzer als die Beeren ſind. — Krain.

†. 394. Der virginiſche Wachholder. Juniperus vir-
niana *Linn.*

K. d. A. Mit paarweis gegen einander über oder zu d
quirlförmig ſtehenden, am Grunde zuſammengewachſenen, in
Jugend dachziegelförmig anliegenden, im Alter abſtehenden N
deln und baumartigem Stamme. — Nordamerika.

Gattung 104. Eibe. Taxus.

Kennzeichen: Die männliche Blume iſt ein kleines, faſt ku
formiges, in einer vielblättrigen Knospenhülle ſitzendes, geſtiel
Kätzchen, welches aus mehrern kleinen, am obern Ende der
meinſchaftlichen Achſe dicht beyſammenſtehenden ſtaubfädenähnlic
Schuppen beſteht, wovon jede an der Spitze 4 bis 8 zuſa
mengewachſene Staubbeutel trägt und Kelch und Kro
fehlen; bey der weiblichen Blume ſitzt in einer ähnlic
Knospenhülle ein einzelnes nacktes Blüthchen, welches blos
dem eyförmigen, zugeſpitzten Fruchtknoten ohne Griffe
mit einer ſtumpfen Narbe beſteht und in einem vertieften fl
ſchigen Blumenboden ſich befindet; die Frucht iſt eine falſc
Steinfrucht, indem der fleiſchige Fruchtboden das aus d
Fruchtknoten entſtandene Nüßchen einſchließt, doch ſo, daß es ob
nackend hervorſteht.

395. Die gemeine Eibe. Taxus baccata *Linn.*

K. d. A. Mit tannenähnlichen, gleichbreiten, zugeſpitzte
dichtſtehenden, oben dunkel- unten hellgrünen Nadeln und kug
förmigen männlichen Blüthenhüllen.

Gattung 105. Meerträubel. Ephedra.

Kennzeichen: Die männlichen Blumen ſtehen in ſchuppenförm
gen Kätzchen, an welchen die Schuppen einblüthig, rundli
und hohl ſind: der Kelch iſt einblättrig, halb zweyſpaltig, run
lich, aufgeblaſen und zuſammengedrückt; die Krone fehlt; d
7 Staubfäden ſind in eine pfriemenförmige, an der Spitze g
theilte Säule verwachſen, die Staubbeutel rundlich, na
außen gekehrt, vier tiefer und drey höher ſtehend. Die weibli
che Blume iſt ein fünffacher Kelch, wovon immer einer in den
andern ſitzt, jeder einblättrig und zweyſpaltig iſt, die Abſchnitt
des einen in den Einſchnitten des andern liegen, die äußern Kelch
kleiner als die innern ſind, und alle zuſammen das Anſehen eine
eyförmigen Kätzchens haben; die Krone fehlt; zwey Frucht-
knoten innerhalb dem Kelche, jede mit einem kurzen Griffe
und einfacher Narbe verſehen, die Frucht eine falſche Beere
welche aus dem fleiſchig und ſaftig gewordenen Kelchſchuppen be
ſteht und zwey Saamen einſchließt.

396. Der europäiſche Meerträubel. Ephedra distachya
Linn.

K. d. A. Mit zweyzähnigen, ſtumpfen Glieder-Scheiden
gegenüberſtehenden Blumenſtielen, die kürzer als die paarweiſ
ſitzenden Kätzchen ſind. — Meeresſtrand von Süddeutſchland.

Gattung 106. Mäuſedorn. Ruscus.

Kennzeichen: An der männlichen Blume iſt der Kelch ſechs-
blättrig; die Krone fehlt; die Staubfäden ſind in ei

aufgedunſenes **Rohr** zuſammengewachſen, auf dem Boden der Blume entſpringend, und auf der Spitze mit drey abſtehenden und am Grunde zuſammengewachſenen **Staubbeuteln** verſehen. Die **weibliche Blume** iſt wie die männliche, aber ohne Staubbeutel auf dem Staubfadenrohre; ein **Griffel**; die Frucht eine dreyfächrige **Beere**; worin aber ſelten die drey Saamen, meiſt nur einer oder zwey, zur Reife kommen.

397. **Der ſtechende Mäuſedorn.** Ruscus aculeatus *Linn.*
K. d. A. Mit faſt ſtielloſen, eyrunden, an der Spitze ſtechenden, auf ihrer obern Seite unbedeckte Blüthen bringenden Blättern. — Krain.

398. **Der breitblättrige Mäuſedorn.** Ruscus Hypophyllum *Linn.*
K. d. A. Mit länglich-lanzettförmigen, an der Spitze ſtechenden, gerippten, auf der Unterſeite unbedeckte Blüthen bringenden Blättern. — Krain.

399. **Der Zungen-Mäuſedorn.** Ruscus Hypoglossum *Linn.*
K. d. A. Mit breit-lanzettförmigen, ſtielloſen, mitten auf ihrer Unterfläche unter einem zungenförmigen Blättchen Blüthen bringenden Blättern. — Krain.

Dreyundzwanzigſte Klaſſe.

Mit vermengten Geſchlechtern, wo Zwitterblumen mit männlichen oder weiblichen oder mit beyden zugleich verbunden ſind.

Polygamia.

Ordnung I. Auf Einem Stamme. Monoecia.

Gattung 107. Ahorn. Acer.

Kennzeichen: Die vermengten Geſchlechter ſind meiſt auf einem Stamme, und blos **männliche Blumen** mit den übrigen vermiſcht; die **Blumendecke** hat fünf, ſeltner vier bis neun Einſchnitte; eben ſo viele, ſeltner keine **Kronenblätter**, welche mit den Einſchnitten des Kelchs abwechſeln und meiſt mit denſelben gleichfarbig ſind; **Staubfäden** meiſt 8, ſeltner 5 bis 12; der **Fruchtknoten** zweytheilig, mit einem, bisweilen geſpaltenen **Griffel** und zwey **Narben**; die Frucht beſteht aus zwey am Grunde zuſammenhängenden ein- oder zweyſaamigen **Flügelfrüchten**, deren Flügel mehr oder weniger lanzettförmig ſind und an der Spitze ſtehen. An den **männlichen Blumen** fehlen die weiblichen Geſchlechtstheile. Doch iſt der Geſchlechtsſtand ſo verſchieden, daß die Blüthen auch in **getrennten Geſchlechtern** auf zwey Stämmen erſcheinen. — (Blätter und Zweige ſtehen bey allen paarweiſe gegen einander über.)

400. **Der weiße Ahorn.** Acer Pseudo-Platanus *Linn.*
K. d. A. Mit fünflappigen Blättern, deren Einſchnitte ſtumpf zugeſpitzt und ungleich ſtumpf gezähnt und die unten weißlichgrün, und in der Jugend weißhaarig ſind, mit hängen-

den Blumentrauben, die Kelch und Krone haben und aufrecht[en] Fruchtflügeln.

†. 401. **Der geſtreifte Ahorn.** Acer pensylvanicu[m] *Linn.* Acer striatum *Du Roi.*

K. d. A. Mit dreylappigen, ſcharf zugeſpitzten, glatt[en] Blättern, deren Lappen ſcharf, aber ungleich gezähnt ſind, ei[n]fachen hängenden Blumentrauben, die Kelch und Krone habe[n] und weißgeſtreifter Rinde. — Nordamerika.

402. **Der Spitz-Ahorn.** Acer platanoides *Linn.*

K. d. A. Mit fünflappigen, im Grunde etwas herzförmi[]gen, glatten Blättern, die langzugeſpitzte und ſcharfgezähnt[e] Lappen haben, und aufrechten, glattſtieligen Schirmtrauben[,] deren Blumen mit Kelch- und Kronenblättern verſehen ſind.

403. **Der welſche Ahorn.** Acer Opalus *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit breiten, fünflappigen Blättern, deren unte[]re Lappen nicht ſehr deutlich ſind und deren mittlerer auf jede[r] Seite einen größern rechtwinkligen Ausſchnitt hat; alle Lappe[n] und Zähne ſind ſtumpf zugeſpitzt, die Schirmtraube iſt hängen[d] und groß und die Flügelfrucht klein und zart. — Südlichſte[s] Deutſchland. Schweiz.

404. **Der Feldahorn** oder **Maßholder.** Acer campestr[e] *Linn.*

K. d. A. Mit ſtumpf fünflappigen, ungezähnten Blättern, deren größere Lappen etwas vertieft ſind und aufrechten Schirm[]trauben, deren Blumen Kelch- und Kronenblätter haben.

405. **Der dreylappige Ahorn.** Acer monspessulanum *Linn.*

K. d. A. Mit ſtumpfen, gleich- und dreylappigen, unge[]zähnten ſommergrünen Blättern, die in der Jugend winklig-ge[]zähnt erſcheinen, und mit wenig blüthigen, aufrechten Schirm[]trauben, die Kelch- und Kronenblätter haben. — Krain.

406. **Der herzblättrige Ahorn.** Acer tataricum *Linn.*

K. d. A. Mit eyrund-herzförmigen, ungleich geſägten, zuweilen auch etwas eingeſchnittenen Blättern, und aufrechten Schirmtrauben, die Kelch- und Kronenblätter haben. — Oe[]ſterreich.

†. 407. **Der Zucker-Ahorn.** Acer saccharinum *Willd. Linn.*

K. d. A. Mit fünflappigen zugeſpitzten, etwas gezähnten, oben glatten, unten behaarten Blättern und ſchlaffen, etwas überhängenden langſtieligen Schirmtrauben, denen die Kronen[]blätter fehlen. — Nordamerika.

†. 408. **Der eſchenblättrige Ahorn.** Acer Negundo *Linn.*

K. d. A. Mit ungleichgeſiederten, aus drey bis fünf kurzſtieligen, länglichen, zugeſpitzten, am Rande geſägten Blättchen beſtehenden Blättern und herabhängenden Blumentrauben, die keine Kronenblätter haben. — Nordamerika.

Gattung 108. Zürgelbaum. Celtis.

Kennzeichen: Die Zwitterblüthe hat einen fünfſpaltigen Kelch, keine Krone, fünf Staubfäden, zwey Griffel und eine einſaamige Steinfrucht. Die männliche Blume hat öfters einen ſechstheiligen Kelch, keine Blumenkrone und ſechs Staubfäden.

409. Der gemeine Zürgelbaum. Celtis australis *Linn.*
K. d. A. Mit länglich-lanzettförmigen, zugeſpitzten, weitläuftig geſägten, am Grunde ungleichen, oben glatten, unten weichhaarigen Blättern. — Krain. Tyrol.

Gattung 109. Melde. Atriplex.

Kennzeichen: Die Zwitterblüthen haben eine fünfblättrige Blumendecke, keine Blumenkrone, fünf Staubgefäße, einen zweytheiligen Griffel, und bringen ein flachgedrücktes Saamenkorn. Die weibliche Blüthe hat einen zweyblättrigen Kelch, keine Krone, keine Staubgefäße, einen zweyſpaltigen Griffel, und bringt einen zuſammengedrückten Saamen.

410. Die Portulak-Melde. Atriplex portulacoides *Linn.*
K. d. A. Mit liegendem Stamme, länglichen, ſtumpfen, am Grunde verdünnten, glattrandigen, gegenüber ſtehenden Blättern. — Seeufer von Nord- und Süddeutſchland.

Ordnung II. Auf zwey Stämmen. Dioecia.

Gattung 110. Eſche. Fraxinus.

Kennzeichen: Die Blumen ſind verſchiedenen Geſchlechts, bald iſt ein Stamm ganz männlich, ein anderer hat nichts als Zwitterblumen und dieſe ſind bald fruchtbar, bald aber auch mit unvollkommenen Staubgefäßen verſehen und weiblich. Die Zwitterblume hat entweder keinen oder einen viertheiligen Kelch, keine Blumenkrone oder vier ſchmale Kronenblätter, zwey Staubfäden, einen Griffel, und bringen eine Flügelfrucht, die lanzettförmig iſt und ein Saamenkorn enthält. Die männliche Blume iſt wie die Zwitterblume, nur ohne Stempel gebildet. Die weibliche iſt eben ſo, nur fehlen ihr die Staubgefäße.

Noch findet ſich folgender Unterſchied: die Eſchen des ſüdlichen Europa's haben einen Kelch und eine Krone; die in Nordamerika wachſenden haben einen Kelch und keine Krone; die gemeine europäiſche hat weder Kelch noch Krone. Weiter haben die Eſchen des ſüdlichen Europa's gewöhnlich dunkelgrau bepuderte Knospen, die nordamerikaniſchen braune und unſere europäiſche gemeine — ſchwarze. — (Bei allen ſtehen Blätter und Zweige paarweiſe gegeneinander über.)

411. Die gemeine Eſche. Fraxinus excelsior *Linn.*
K. d. A. Mit ungleichpaarig geſiederten Blättern, welche

aus lanzettförmigen zugeſpitzten, geſägten, glatten, am Grun keilförmigen, kaum geſtielten Blättchen beſtehen und mit nackt (kelch= und kronenloſen) Blumen und ſchwarzen Knospen.

412. Die Blumen=Eſche. Fraxinus Ornus *Linn.*

K. d. A. Mit ungleichpaarig gefiederten Blättern, welc aus länglich=lanzettförmigen, zugeſpitzten, geſägten und geſtie ten Blättchen beſtehen, großen, mit Kelch und Krone verſehene Blüthenrispen und weißlich bepuderten Knospen. — Krain.

♄. 413. Die langgeſpitzte Eſche. Fraxinus america *Willd. Linn.* Fraxinus acuminata *Borkhausen.*

K. d. A. Mit ungleichgefiederten Blättern, welche au länglichen, mit langvorgezogener Spitze verſehenen, glänzender unten graugrünen, glattrandigen Blättchen beſtehen, mit kronen loſen Blüthen und braunen Knospen. — Nordamerika.

♄. 414. Die lanzettblättrige Eſche. Fraxinus caroli niana *Willd. Linn.* Fraxinus lanceolata *Borkhausen.*

K. d. A. Mit ungleichgefiederten Blättern, welche aus ge ſtielten, lanzettförmigen, langgeſpitzten, beyderſeits grünen glänzenden, glatten, von der Spitze bis zur Mitte geſägte Blättchen beſtehen und mit kronenloſen Blüthen und braune Knospen. — Nordamerika.

Gattung III. Gleditſchie. Gleditschia.

Kennzeichen: Die Blumen ſind bald Zwitterblumen auf Einem, bald männliche und weibliche auf zwei Stämmen, auch finden ſic Zwitter= und männliche Blumen auf Einem Stamme, die Staub gefäße ändern von 4 bis 8 ab. Die Zwitterblüthen habe gewöhnlich einen viertheiligen Kelch, eine vierblättrige Krone, ſechs Staubgefäße, einen Griffel und die Frucht wird ein Hülſe. Die männlichen Blumen haben einen drey= bis ſechsblättrigen Kelch, eine gleiche Blumenkrone und ſechs Staubfäden. Die weibliche hat einen ſechsblättrigen Kelch, eine ſechsblättrige Krone, einen Stempel, und brin gen eine Hülſenfrucht. Gewöhnlich findet man auch ſechs Staubfäden mit unvollkommenen Beuteln.

♄. 415. Die dreydornige Gleditſchie. Gleditschia triacanthos *Linn.*

K. d. A. Mit dornigen Zweigen, großen dreyfachen Dor nen, gepaart gefiederten Blättern, welche gleichbreit=längliche Blättchen haben und mit vielſaamigen Hülſen. — Nordamerika.

Vierundzwanzigſte Klaſſe.

Mit undeutlichen Befruchtungswerkzeugen. *Cryptogamia.*

Hierher gehören Mooſe, Flechten, Schwämme u. ſ. w., welches mehrentheils Forſtunkräuter ſind.

Dieſe

Dieſe hier nach ihren Kennzeichen angegebenen 415 Holzarten, worunter ſich 19 nationaliſirte und 41 fremde befinden, ſollen in den beyden folgenden Abſchnitten näher beſchrieben werden.

Dreyundzwanzigſtes Kapitel.

Literatur, oder Verzeichniß der vornehmſten hierher gehörigen und auch in dieſem Werke benutzten Schriften.

I. Zur allgemeinen Forſtbotanik gehörige:

1. *Caroli à Linnè* Species plantarum. Editio quarta curante Carolo Ludovico Willdenow. Vol. 1—10. Berolini 1797—1810.
2. *Caroli à Linnè* Systema vegetabilium, ed. 16. curante *Römer* et *Schultes*. Stuttgart. 1816—1819. T. V.
3. Regni vegetabilis Systema naturale, sive ordines, genera et species plantarum secundum methodi naturalis normas digestarum et descriptarum. Auctore *Aug. Pyramo* De Candolle. Vol. I. Paris. et Strassburg. 1818.
4. *H. A. L. de Jussieu* genera plantarum secundum ordines naturales disposita. Paris. 1789 et Turici Helvetorum 1791.
5. Darſtellung des natürlichen Pflanzenſyſtems von Jussieu. Herausgegeben von Voigt. Leipz. 1806. Fol.
6. *C. H. Persoon* Synopsis plantarum s. Encheridion botanicum V. 1. 2. Paris. et Tubing. 1805 et 1807. 12.
7. Handbuch der Botanik nach Linné's Syſtem von Dr. Joh. Bernh. Wilbrand. Gießen 1819. 2 Bände.
8. Grundriß der Kräuterkunde, zu Vorleſungen entworfen von D. C. L. Willdenow. Vierte Aufl. Berlin 1805.
9. Anleitung zur Kenntniß der Gewächſe, von Curt Sprengel. IV Theile. Halle 1800—1804. Zweyte verbeſſerte Auflage in 2 Theilen mit Kupfern 1817 u. 1818.

10. Syſtem der Botanik von Dr. Fr. Siegm. Voi
Mit 4 Kupfertafeln. Jena 1808.
11. Anfangsgründe der theoretiſchen und angewandten Bo
nik, von Dr. Georg Adam Suckow. II Th. Le
1797.
12. Phyſiologiſche Beobachtungen über den Umlauf des S
tes in den Pflanzen und Bäumen, von Franz Juſt
Frenzel. Weimar 1804.
13. L. C. Treviranus vom innern Bau der Gewächſe u
von der Saftbewegung. Göttingen 1806.
14. Deſſen Beyträge zur Pflanzen-Phyſiologie. Gött
gen 1811.
15. Deſſen Biologie.
16. Anatomie der Pflanzen von K. A. Rudolphi. Ber
1807.
17. Curt Sprengel von dem Bau und der Natur d
Gewächſe. Mit 14 Kupfertafeln. Halle 1812.
18. D. G. Kieſers Grundzüge der Phytonomie der Pfla
zen. Erſter Theil. Phytotomie. Mit 6 Kupfert. Je
1815.
19. Naturbeobachtungen über die Bewegung und Funkti
des Saftes in den Gewächſen, mit vorzüglicher Hinſi
auf Holzpflanzen, von Heinrich Cotta. Mit 7 K
Weimar 1806.
20. Naturgetreue Darſtellung der Entwickelung, Ausbildu
und des Wachsthums der Pflanzen und der Bewegung u
Funktionen ihrer Säfte, mit vorzüglicher Hinſicht auf Ho
gewächſe, von Joh. Chr. Friedr. Meyer. M
Kpfrn. Leipzig 1808.
21. Botaniſches Wörterbuch, oder Verſuch einer Erkläru
der vornehmſten Begriffe und Kunſtwörter in der Botan
von Dr. Mor. Balthaſar Borkhauſen. II B
Gießen 1797.
22. *Hayne* Termini botanici oder botaniſche Kunſtſprache
Heften, mit Kupfern. Berlin und Frankfurt. 1799
1817. 4.

II. Zur beſondern Forſtbotanik gehörige:

23. Theoretiſch-praktiſches Handbuch der Forſtbotanik u

Forſttechnologie, von Dr. Moritz Balthaſar Borkhauſen. II Thle. Gießen 1800.

24. Dr. Joh. Phil. Du Roi Harbkeſche wilde Baumzucht. Herausgegeben mit Vermehrungen und Veränderungen von J. F. Pott. Mit Kpf. III Bde. Braunſchweig 1795. 1800.

25. Theoretiſch-praktiſches Handbuch der Naturgeſchichte der Holzarten für den Forſt- und Landwirth, von Fr. Ludw. Walther. Bayreuth 1793.

26. Botaniſches Forſthandbuch zum Selbſtunterricht oder Beſchreibung deutſcher und ausländiſcher Holzarten von C. Wagner und G. J. C. Hebig. Lauterbach 1800.

27. Die weſentlichen Kennzeichen der deutſchen und nordamerikaniſchen Holzarten und Forſtkräuter. Zum Gebrauch der Oekonomen und Förſter, herausgegeben von Moſer. Mit 3 Kpf. Leipzig 1794.

28. Berliniſche Baumzucht, oder Beſchreibung der in den Gärten um Berlin im Freyen ausdauernden Bäume und Sträucher, von C. L. Willdenow. Mit 7 Kpf. Berlin 1796. 2te Aufl. 1815.

29. Taſchenblätter der Forſtbotanik, ein bewährtes Hülfsmittel beym Botaniſiren, von J. M. Bechſtein. Weimar 1798.

30. Grundriß der deutſchen Forſtbotanik, von Dr. J. A. Raum. Dresden 1814.

31. v. Wangenheims Beyträge zur deutſchen Forſtwirthſchaft. Göttingen 1787. Fol.

32. Forſthandbuch, von F. A. L. v. Burgsdorf. II Thle. Dritte Aufl. Berlin 1800.

33. Syſtematiſche Einleitung in die neuere, aus ihren eigenthümlichen phyſikaliſch-ökonomiſchen Gründen hergeleitete Forſtwiſſenſchaft, von Dr. J. Gottlieb Gleditſch. II Bde. Berlin 1775.

34. Forſthandbuch, oder Anleitung zur deutſchen Forſtwiſſenſchaft, von Ludw. Wallrad Medicus. Tübingen 1802.

35. Verſuch eines Lehrbuchs der Forſtwiſſenſchaft, vorzüglich für ausübende Forſtmänner, von Friedr. Heinr. Georg Freyhr. v. Drais. Gießen und Darmſtadt 1807.

36. Vollſtändiges Handbuch der Forſtwirthſchaft, von J.
v. Seutter. I Thl. 1r und 2r Band. Ulm 1808
1810.

37. Inbegriff der Forſtwiſſenſchaft von Auguſt Nieman
Erſter Band, welcher die Vorbereitung, den allgemei
Abriß und die Waldbaumkunde enthält. Altona 1814

38. Anweiſung zur Holzzucht für Förſter, von G. L. H
tig. Siebente Aufl. Marburg 1818.

39. Anleitung zur ſichern Erziehung und zweckmäßigen
pflanzung der einheimiſchen und fremden Holzarten,
F. A. L. v. Burgsdorf. II Thle. 1795. Dritte
beſſerte Auflage. Marburg 1806.

40. Heinr. Cotta's Anweiſung zum Waldbau. 2te A
Dresden 1817.

41. Die Hiebs- und Culturlehre der Waldungen von C.
Laurop. 2 Theile. Karlsruhe 1816 u. 1817.

42. Der beſorgte Forſtmann. Eine Zeitſchrift von J. J
Freyhr. v. Linker. Mit Kpf. 4 Hefte. Wei
1798.

43. Vollſtändige Naturgeſchichte der ſchädlichen Forſtinſek
Ein Handbuch für Forſtmänner, Cameraliſten und O
nomen. Herausgegeben von J. M. Bechſtein und
L. Scharfenberg. III Thle. mit Kpf. Leipzig 18
1805.

44. Ueber Forſtwirthſchaft, beſonders über Erhaltung,
trieb und Anbau der Wälder, von C. P. Laur
Leipzig 1796.

45. Freyherrn von Wernecks phyſikaliſch-chemiſche
handlungen über die ſpecifiſchen Gewichte und die verſchied
Brennbarkeit der vorzüglichſten deutſchen Holzarten.
ßen und Darmſtadt 1808.

46. Dr. H. L. W. Völker's Forſttechnologie, oder H
buch der techniſchen Benutzung der Forſtprodukte für Fo
männer, Cameraliſten und Technologen. Weimar 18

47. Grundſätze der Forſtbenutzung und Forſttechnologie
C. P. Laurop. Heidelberg 1810.

48. J. D. Reitter und G. F. Abel Abbildung
100 deutſchen wilden Holzarten, nach dem Numm
verzeichniß im Forſthandbuche von F. A. L. v. Bu
dorf. Stuttgart 1790.

49. L. C. Oelhafen von Schöllenbach Abbildungen der wilden Bäume, Stauden und Buſchgewächſe. Nürnberg ſeit 1772.

50. J. G. Kerners Beſchreibung und Abbildung der Bäume und Geſträuche, welche im Herzogthum Würtemberg wild wachſen. Stuttgart 1783.

51. Deſſelben Abbildung aller ökonomiſchen Pflanzen. Stuttgart 1786.

52. Botaniſches Handbuch der mehreſten, theils in Deutſchland wild wachſender, theils ausländiſcher, in Deutſchland unter freyem Himmel ausdauernder Gewächſe, mit Kupfern, von Chr. Schkuhr. IV Thle. Wittenberg 1791 u. ſ. f.

53. Franz Schmidts Oeſterreichs allgemeine Baumzucht, oder Abbildung in- und ausländiſcher Bäume und Sträuche, deren Anpflanzung in Oeſterreich möglich und nützlich iſt. Wien 1792. Tab. 1—60. Fol.

54. Abbildungen der deutſchen Holzarten für Forſtmänner und Liebhaber der Botanik, herausgegeben von Friedrich Guimpel, Mahler und Kupferſtecher, mit Beſchreibung derſelben von C. L. Willdenow und Hayne. Berlin 1810 bis 1819. Wird heftweiſe, auch die ausländiſchen Holzarten, fortgeſetzt. 4.

55. Dr. Ch. W. Jakob Gatterers allgemeines Repertorium der forſtwiſſenſchaftlichen Literatur, nebſt beigefügten Bemerkungen über den Werth der einzelnen Schriften. Ulm 1796.

56. Handbuch der ökonomiſchen Literatur oder Handbibliothek der deutſchen forſtwirthſchaftl. Literatur. Von Friedr. Benedict Weber. Erſten Bandes zweyter Theil. (Nebſt den Zuſätzen im 2ten und 3ten Theil.) Berlin 1803—1809. (In dieſen beyden Schriften ſind alle in die Forſtkunde und alſo auch in die Forſtbotanik einſchlagende Schriften bis auf jene Zeit angeführt.)

Zweyter Abſchnitt.

Beſondere Naturgeſchichte der deutſchen Holzgewächſe.

Erſte Klaſſe.

Bäume.

Erſte Ordnung. Laubholzbäume.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Große.

a. Mehr wichtige.

1. Die Stiel-Eiche. Nr. 269.

Klaſſe: Monoecia. Ordnung: Polyandria.

Quercus pedunculata. *Willd. Linn.* Species plantarum. IV. 1. p. 450. n. 65.

— Borkhauſens Forſtbotanik. I. S. 674.

Reitters und Abels Abbildungen. Tab. 2.

Guimpels, Willdenows und Haynes Abbildung und Beſchreibung der deutſchen Holzarten. Berlin 1816. Heft 24. S. 188. Taf. 140.

Franzöſiſch: Le Chêne-blanc. Engliſch: The English Oak.

Namen: Eiche, gemeine Eiche, große Eiche, Eichbaum, Ecker- und Aeckerbaum, Ecke, Sommer-, Früh-, Auguſt-, Auſt-, Wald-, Frauen-, Roth-, Loh-, Tannen-, Haſel-, Bau-, Maſt-, Bier-, Ber-, Fürkel- und Ferkel-Eiche, langſtielige, breitblättrige und weibliche Eiche, rechte Maſteiche, Heiſter-, Druden- und Druidenbaum.

Beſchreibung. Wuchs, Stärke, Alter, Nutzen und Dauer machen dieſe Eiche zur Königin der Bäume. Sie war

von jeher das Sinnbild des Großen, Erhabenen und Ehrwürdigen. Unter ihr verrichteten die alten Deutſchen ihre gottesdienſtlichen und andere wichtige Handlungen. Man findet ſie von 100 bis 180 Fuß Höhe und 6 bis 8 Fuß im Durchmeſſer. Ihren merklichen Höhenwuchs vollendet ſie gewöhnlich in 200 Jahren, wo ſie dann am unterſten Stammende 4 bis 5 Fuß im Durchmeſſer hält; allein ſie nimmt in die Stärke 200 bis 400 Jahre lang zu, ob ſie dann gleich meiſt inwendig faul und hohl geworden iſt. Man weiß, daß es ſonſt in Deutſchland Stieleichen von 25 bis 30 Fuß Dicke gegeben, und daß man 20 bis 30 Klaftern Holz von einer einzigen geſchlagen hat. Der preußiſche Oberförſter Kunze, im Amte Burgſtall in der Altmark, ließ ohnweit Tolle im Jahre 1740 eine ſolche Eiche fällen, die vier Ringe Piepenſtabholz und achtundzwanzig Klaftern fünffußiges Brennholz lieferte. Eine Eiche zu Bemel an der Lehne im Darmſtädtiſchen hat 15 Fuß im Durchmeſſer, und bey Bamberg ſteht noch eine, die 137 Fuß hoch iſt. *)

Die Blüthen erſcheinen nach Lage, Klima und Witterung in der letzten Hälfte des Aprils oder Anfang des Mays mit dem Laube zugleich. Die männlichen Blüthen ſind lang geſtielte, zwey bis drey Zoll lange, gelblich grüne, lockere Kätzchen, die auf den vorjährigen Zweigen am Grunde des Knospenausbruchs in Haufen beyſammen ſitzen, und an denen jede Blume einen fünf- bis neuntheiligen Kelch, keine Krone, und 5 bis 10 gelbliche Staubgefäße mit doppelten Staubbeuteln enthält. Sie werden nach vollendeter Befruchtung braun, trocken und fallen ab. Ueber ihnen ſtehen an der Spitze der jungen Triebe in den Blattwinkeln in Knospengeſtalt die rothen weiblichen Blüthen. Ihr Stiel, an welchem ein, auch zwey und drey Blumen mit einer einblättrigen, halbkugelförmigen, lederartigen Hülle und einem ſehr kleinen drey bis fünfmal roſenroth gerippten und geränderten filzigen Kelch, und gewöhnlich drey doch auch bis fünf Stempel mit muſchelförmiger hochrother Narbe oder vielmehr ein etwas kegelförmiger Fruchtknoten mit einer gewöhnlich 3theiligen Narbe ſitzen, iſt lang.

---

*) S. v. Burgsdorfs vollſtändige Geſchichte vorzüglicher Holzarten. II. S. 140, wo mehrere Beyſpiele außerordentlicher Eichſtämme vorkommen.

Die Frucht oder Nuß iſt groß, walzenförmig, oben abg
rundet, an der Spitze kurzſtachlig, ſitzt in einem holzigen, a
der nach und nach vergrößerten Hülle entſtandenen, warzi
ſchuppigen, mit feinen Häaren, beſonders am Rande verſehen
Becher bis zur Reife feſt, und eine, zwey, ſelten mehrere E
cheln, die ohngefähr einen Zoll lang und einen halben Zoll di
ſind, haben einen gemeinſchaftlichen, ein bis anderthalb Zoll la
gen Stiel. Von dieſem langen Blüthen= oder Fruchtſtie
ſtammt eben der Name **Stieleiche**. Sie ſind glänzend gla
und hellgrün; zur Zeit der Reife aber, welches nach dem ve
ſchiedenen Klima und der Witterung das Ende des September
bis zur Mitte des Oktobers iſt, werden ſie leberbraun und falle
aus ihrem Fruchtbecher in ſenkrechter Richtung herab. Vo
dem funfzigſten Jahre kann man der Regel nach keine Frücht
von den Eichen erwarten; denn nur acht bis zwölfjährige Stan
gen auf alten Stöcken tragen ihrer zuweilen. Je älter aber de
Baum wird, deſto fruchtbarer zeigt er ſich, auch wenn er ſchad
haft geworden iſt.

Die **Blätter** haben ſehr kurze, oben gerinnelte Stiel
ſtehen wechſelsweiſe, und zwar ſpiralförmig oder wendeltreppen
artig, an den Zweigen, und an der Spitze derſelben, wo ſie ſic
einander ſehr nähern, ſcheinen ſie faſt ſtiellos zu ſeyn. Si
ſind groß, länglich=eyrund, oben zugeſpitzt, unten keilförmi
verdünnt, an beyden Seiten mehrmalen vertieft, ſtumpf un
unregelmäßig eingeſchnitten, mit abgerundeten Lappen, glattran
dig, auf beyden Seiten glatt, oben glänzend dunkelgrün, unter
matter und bläulichgrün, mit erhabener weißgrüner Mittelrip=
pe und einzelnen Seitenrippen oder Nerven, und einem unregel=
mäßigen dazwiſchen liegenden Geäder. An jungen Stämmen
und Stockausſchlag ſind ſie oft einen Fuß lang und länger. Si
bleiben den Winter über, beſonders an den jungen Lohden gern
hängen, und ſind dann hell kaſtanienbraun, wenn ſie in der letz=
ten Hälfte des Oktobers vorher hellgelb geweſen ſind.

Die **Knospen** ſind eyrund, ſtumpf, roſtbraun, mi
gelblichen Rändern der ſechszehn kleinen dachziegelförmig über
einander liegenden Schuppenhüllen.

Der **Stamm** iſt ſtark, cylinderförmig, vor der Kron
wenig abnehmend, und hat oft einen 30 bis 40 Fuß hohen rei=
nen Schaft. Die Krone mit ihren ſtarken, meiſt wagerecht aus=
gebreiteten Aeſten iſt unregelmäßig, dichtzweigig und dicklau g,

beſonders am Ende der Zweige. In den jungen Trieben zeigt ſich beym Durchſchnitt die Markröhre in fünfeckiger Geſtalt.

Die Rinde iſt in der Jugend dünn, graulichgrün und glatt, wird hierauf röthlichbraun, beſonders auf der Sommerſeite, dann grau und braun gemiſcht, und wenn ſie im Alter in unregelmäßigen Längsriſſen faſt netzförmig aufſpringt, iſt ſie dunkelbraun, etwas grau überzogen und dick. Inwendig findet man ſie von rothbrauner Farbe.

Das Holz iſt ſchwer, hart, feſt, zähe, kurz- und feinfaſerig, in der Jugend weiß, im Alter oder nach dem Kerne zu bräunlich, und ſieht gehobelt löcherig und flammig aus.

Die Wurzeln gehen tief in den Boden, und holen da noch ihre Nahrung, wo die der meiſten andern Holzpflanzen nicht hinreichen. Die Pfahlwurzel, die ſie unter allen Holzarten am ſtärkſten und längſten treibt, dringt im milden Erdreich, zwey bis fünffach vertheilt, 6 bis 8 Fuß tief ein, und die Seitenwurzeln breiten ſich 12 bis 16 Fuß weit aus, ſuchen aber immer in ſchiefer Richtung die Tiefe, und wenn auch jene nicht geſtutzt iſt; daher kann dieſer Baum den ſtärkſten Stürmen trotzen.

Varietäten. 1) Die ſchäckige Stiel-Eiche.

Die Blätter ſind weiß geſchäckt und die Zweige mit weißen und röthlichen Streifen beſetzt.

Wenn man ſie zur Zierde in engliſchen Gärten haben will, ſo muß man ſie auf andere Stiel-Eichen pfropfen oder okuliren.

2. Die rothe Stiel-Eiche oder die Bluteiche.

Sie hat braunrothe Blätter, wie die Blutbuche. Ich kenne nur einen einzigen Baum im Lauchaer Holze, im Herzogthum Gotha. Sie kann als Zierbaum in Parks durch Pfropfen fortgepflanzt werden.

3. Die ſpitzblättrige Stiel-Eiche.

Die Blätter ſind kurzgeſtielt, länger und breiter als gewöhnlich, tief und ungleich eingeſchnitten, kurz zugeſpitzt, ſpitzig, gelappt, und an den Spitzen der Lappen tritt, ſo wie an der Spitze des Blatts, die Mittelrippe etwas hervor. Die Oberſeite iſt glänzend dunkelgrün, die Unterſeite matt blaßgrün.

Sie wurde von Borkhauſen bey Darmſtadt gefunden.

4. Die ſchöne Stiel-Eiche.

Sie ſteht in einer geringen Entfernung von dem Landſtä chen Babenhauſen, und iſt ihrer Merkwürdigkeit halb mit einem Geländer umgeben. Sowohl im ſiebenjährigen a dem neueſten Kriege ſtellten die Franzoſen Wache dahin, um vor dem Frevel der Truppen zu bewahren. Ihr Wuchs iſt g rade der der Pyramiden-Pappel; Aeſte und Zweige legen ſi alle faſt an den Stamm an. Sie iſt 100 Fuß hoch, aber n anderthalb Fuß dick; läßt ſich nur durch Pfropfen und Okulir vermehren.

5. Die frühblühende Stiel-Eiche.

6. Die ſpätblühende Stiel-Eiche.

Beydes ſind Varietäten, die man faſt bey allen Holzarte antrifft. Bey der letztern erſcheinen Blüthen und Blätter ſp ter, ſo wie auch die Eicheln erſt im ſpäten Oktober reif und d Blätter ſpäter bleich und welk werden.

7. Die Roſen-Eiche. (Quercus rosacea), wenn e eine beſondere Art iſt.

Die roſenartige Stiel-Eiche. (Quercus peduncu lata rosacea), wenn es eine bloße Spielart iſt.

Die Blätter ſind länglich-eyrund, lang, unten keil förmig auslaufend, nach oben zu breiter und abgerundet, tie und rundlich eingeſchnitten, eyrundlich gelappt mit umgeſchlage nem Rande und von Farbe hellgrün; die Blattſtiele kür zer als an der Trauben-, und länger als an der Stiel-Eiche; die Früchte auch das Mittel zwiſchen beyden, nach Größe, Anzahl und Geſtieltſeyn, beſonders zeichnen ſich die Nüſſe durch ihre Dünne und Höhe aus, denn ſie ſind 1¼ Zoll lang un noch nicht einen halben Zoll ſtark, und dabey ganz cylinderför mig. Die Zweige ſind ſehr brüchig; der Stamm iſt ſchlank hoch hinauf ohne Aeſte und übrigens kurzäſtig. Da ich in Thüringen und Franken dieſe Eiche mehrmalen angetrof fen habe, wo die Trauben- und Stieleiche beyſammen ſtanden ſo ſcheint es mir eine Baſtardart von beyden zu ſeyn; denn ſie hat die gemeinſchaftlichen Kennzeichen und Eigenſchaften auf zuweiſen. Wahrſcheinlich iſt

die Raſen = Eiche, *)

deren Blätter ſchmal, ſehr tief eingeſchnitten und ſpitzig gezackt ſind, und die man bey Jena und in Preußen gefunden hat, dieſelbe.

Ich habe 4 dergleichen auffallend verſchiedene Abänderungen in ſolchen Eichwäldern gefunden, wo die Stiel- und Trauben = Eichen vermiſcht ſtanden, und zwar nicht auf dem gewöhnlichen Eichboden, Sand mit Lehm vermengt, ſondern auf Kalkboden. Da die Eichen in Blättern, Blüthen und Früchten ſich ſo außerordentlich ähnlich ſehen, ſo können wohl beſondere Arten darunter ſeyn. Sie ſind von mir genau beſchrieben und abgebildet in Laurops und Fiſchers Sylven 1813. S. 66. Taf. 6., 1814. S. 71. Taf. 5., und 1816. S. 63 u. 65. Taf. 4.

8. Die Leder = Eiche (Quercus coriacea).

Dieſe Eiche hat mehr Aehnlichkeit mit der Trauben = als Stiel = Eiche. Ich heiße ſie Leder = Eiche wegen ihrer großen, ſtarken, feſten, ſteifen und daher gleichſam lederartigen Blätter. Dieſe ſind oval, glatt, dick, mit ſpitzwinkligen und weniger tiefen Einſchnitten, rundlichen Lappen und mittelmäßig langen Stielen; die Früchte ſind einzeln oder zu 2 bis 4 ſtehend, groß, dick, mit kleinen flachen Kelchen, die ſpitzige Schuppen und einen filzigen Rand haben, und mit mittelmäßigen Stielen. — Dieſer Baum trägt oft ſehr reichlich Früchte, die ſich durch ihre Größe vorzüglich auszeichnen. Als Varietät würde er unter die Trauben = Eiche mehr als unter die Stiel-Eiche gehören. Er pflanzt ſich in ſeiner Geſtalt fort.

9. Die Baſtard = Eiche (Quercus hybrida).

Es iſt ein dicht bezweigter und belaubter Baum, der im Ganzen und von weitem wie eine Stiel = Eiche ausſieht. Die Blätter haben einen mittelmäßigen, mehr kurzen als langen Blattſtiel, ſind eyrund, viellappig, ſeicht eingeſchnitten, oben grasgrün und unten hellgrün, mit ſehr erhabenen Haupt = und Seitenrippen. Die Früchte ſtehen theils auf keinen, theils auf kurzen, theils auf ziemlich langen Stielen, jene gedrängt zu 3 und 4 beyſammen, und dieſe einzeln oder zu zwey Stücken.

---

*) Rupp Flora Jenens. 303.

Sie haben einen großen, mit ſtumpfen eyrunden Schuppen [...] ſetzten Kelch, und eine eyrunde mittelmäßige braune Nuß. Ich habe beym Ausſtecken der Eicheln Pflanzen erhalten, [...] kurze und lange Blattſtiele hatten. — Als Varietät ka[...] dieſe Eiche Baſtard - Stieleiche (Quercus pedunculа[...] hybrida) heißen.

10. Die täuſchende Eiche (Quercus decipiens).

Dieſe ſieht im Blatt und Stand der Aeſte wie eine Tra[...]ben - Eiche und in den Früchten wie eine Stiel - Eiche aus. [...] Blätter ſind länglich oval, regelmäßig an den Seiten in [...] bis 5 ſpitzwinklige Buchten eingeſchnitten und mit halb eyrun[...] Lappen verſehen. Sie laufen vorn und hinten regelmäßig glei[...] ſpitzig aus. Rippen und Adern ſind unten und oben ſehr erh[...]ben und gelblich, letztere auch etwas weichhaarig eingefaßt. [...] Blattſtiele machen den 6ten Theil der Blattlänge aus. [...] ſtarken Fruchtſtiele ſind etwas länger als die Früchte mit de[...] Becher, alſo etwa 5/4 Zoll, wenn jene 1 Zoll lang ſind. [...] Früchte ſtehen einzeln oder zu zweyen beyſammen. Die B[...]cher ſind klein und haben eyrunde Buckelſchuppen. Die Eich[...] ſelbſt iſt eyrund, hellbraun und erhaben geſtreift. — A[...] Spielart würde ſie mehr unter die Trauben - als Stiel - Eic[...] gehören.

Verbreitung und Standort. Man trifft dieſe E[...]che faſt in ganz Europa, die nördlichſten Gegenden ausgenom[...]men, an. In Deutſchland findet man ſie mehr in Ebenen, [...] Feld - und Vorhölzern, und auf niedern Bergen, als auf h[...]hen Gebirgen. Sie wächſt am ſchnellſten und beſten in einem [...] ſandigen, mit Dammerde, Lehm oder Lette vermiſchten, friſche[...] Boden, der wenigſtens 4 Fuß tief ſeyn muß, und in einer öſ[...]lichen und weſtlichen Lage. Man ſieht ſie zwar auch in feuchte[...] fetten Boden üppig aufwachſen, allein ſie dauert dann nicht [...] lange, ihr Holz wird nicht ſo feſt und brauchbar, und die Hol[...]arbeiter nennen ſolche Eichen, die ein ſchwammiges, weißes od[...] mit einem ſtarken Splint belegtes Holz haben, auch Naſene[...]chen. Beſſer gedeiht ſie noch auf bloſem Sandboden, wenn [...] nur etliche Fuß tief und fruchtbar iſt. Wenn ſie ihren Stand au[...] Kies - und Kalkboden und in andern ſteinigen und trocknen, de[...] Sonne ſehr ausgeſetzten Lagen hat: ſo treibt ſie zwar in der Ju[...]gend und als Stockausſchlag friſch und ſchnell in die Höh[...]

allein ſie erreicht nie die Höhe und Stärke als auf ihrem angemeſſenen Stande in der friſchen Lehmerde, und ſtirbt, wenigſtens als Baum, vor der Zeit ab.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung der Stieleiche geſchieht durch den Saamen oder die Eicheln — auf eine natürliche Art, indem man den Schlag ſo ſtellt, daß bey einem Saamenjahre die abfallenden Eicheln mit Laub bedeckt, ſich in einem neuen Walde verjüngen — auf eine künſtliche Art, indem man die Eicheln zur Unterhaltung oder Hülfe eines alten Eichenwaldes, zur Umwandlung einer andern Holzart in einen Eichen-Diſtrikt, zur Verjüngung der Eichenausſchlagwälder oder Eichenſchlaghölzer, und zur Anlegung eines neuen Eichenwaldes auf einer bloßen Strecke durch die Hand ausſtreut.

Mit Vortheil kann man auch da, wo die Eichenwaldungen abnehmen und der Boden es zuläßt, in die Anſaaten der Kiefern und Fichten Eichen einſtecken, und ſo unter deren Schutz ſich einen Eichendiſtrict ziehen. Wenn die Nadelholzbäume nach und nach herausgenommen ſind, ſo ſteht oft durch dies Verfahren ein ganz neuer Eichenwald da. Ich halte dies für eine der leichteſten und beſten Methoden, ſich wieder Eichen-Beſtände zu verſchaffen.

Eine andere Art des Anbaues der Eichen im Freyen geſchieht durch Pflänzlinge, die in einer Pflanzſchule erzogen ſind.

Die Eiche blüht zwar faſt alle Jahr, allein eigentliche ergiebige Saamenjahre treten doch nur, wenigſtens im mittlern und nördlichen Deutſchland, alle 5 oder 6 Jahre ein. Spätfröſte, Inſektenfraß vereiteln oft die ſchönſten Ausſichten und häufige Regen oder große Dürre machen oft noch nach Johanni, daß die Hoffnung eines reichlichen Maſtjahres vernichtet wird. Die Eicheln keimen 4 bis 6 Wochen nach der Ausſaat mit 2 länglichen ausgewölbten purpurrothen Keimblättchen. Die Saamenkappen bleiben unter der Erde.

Saaten und Pflanzungen ſind dem Forſtmanne bey einem ſo nützlichen Baume nicht genug zu empfehlen. Sie werden in den meiſten Gegenden noch zu ſehr vernachläſſiget. Man haut jährlich alte Bäume zu Bau- und Werkholz ab, denkt aber ſelten daran, wieder junge anzuſäen oder anzupflanzen, und für ſich wachſen, ohne die vorſichtigſte Behandlung in Baum- und Schlaghölzern, wie die Erfahrung lehrt, keine oder wenige wieder auf.

Feinde. In der wilden, ſich ſelbſt überlaſſenen Natur, wo alle Glieder der ganzen Naturkette in einander greifen, giebt es eigentlich keine Feinde der Gewächſe und alſo auch keine der Eichen. Den Thieren, welche wir Feinde nennen, ſind ſolche Pflanzen ganz oder theilweiſe zur Nahrung angewieſen. Allein, da der Menſch dieſe Gewächſe zu ſeinem Nutzen anzuwenden gelernt hat, ſo nennt er alle die Thiere Feinde, die ihm dieſen Nutzen auf irgend eine Art rauben. Dies thun nicht allein alle zahmen Thiere, die in jungen Saaten und Pflanzungen, die ihnen nicht aus dem Maule gewachſen ſind, gehüthet werden, ſondern auch das Wildpret, Edelhirſche, Damhirſche, Rehe und Schweine. Die Erfahrung lehrt, daß vorzüglich die Rehe die jungen Pflanzen gerne abäſen und man iſt da, wo Rothbuchen und Eichen zuſammengezogen werden ſollen, bey einem beträchtlichen Rehſtand faſt nicht im Stande, junge Eichen ohne Einzäunung aufzubringen. Das Huthvieh aber darf, wenn Verträge und Rechte nicht binden, vor dem 20ten und 30ten Jahre nicht in die jungen Schläge gelaſſen werden.

Die Mäuſe thun vorzüglich in Herbſtſaaten den Winter über großen Schaden.

Der Holzheher (Corvus glandarius *Linn.*) nährt ſich im Herbſt und Winter hauptſächlich von Eicheln. Man kann ihm aber dieſe Nahrung gönnen, da er durch das Verſtecken derſelben ſehr oft die Gelegenheit zur Anpflanzung dieſes nützlichen Baumes wird.

Die Larven der Maykäfer (Scarabaeus Melolontha *Linn.*) *) oder die Engerlinge benagen die jungen Wurzeln und die vollkommenen Inſekten oder die Maykäfer ſelbſt die jungen Blätter der Bäume.

Der Viereichenſpinner (Phalaena Bombyx processionea *Linn.*) ein Nachtſchmetterling, entſteht aus einer Raupe, welche in Geſellſchaft oft ganze Eichen entblättert und bey einer großen Vermehrung bedeutenden Schaden anrichten würde. Die Raupen heißen Prozeſſionsraupen, weil ſie in ordentlichen Reihen zu 1, 2, 3 und 4 Gliedern aus ihrem Geſpinſte auf demſelben Baume und auf andere Bäume ihrer Nahrung halber aus- und eingehen.

---

*) S. die Forſtinſectologie S. 167 u. f. f.

Aus dem Ey, welches der Kahneichenwickler (Phalaena Tortrix viridana *Linn.*), ein kleiner Nachtſchmetterling mit grünen Vorder- und grauen Hinterflügeln, legt, entſteht ein nacktes hellgrünes, ſchwarzpunktirtes Räupchen, das zuweilen, wenn es in Menge da iſt, ganze Eichenwälder von ihren Blättern entblößt.

Die großen und kleinen Gallen, welche man an den Blüthen- und Blattſtielen, auf der Ober- und Unterfläche der Eichenblätter findet, rühren von Inſekten her, die Gallwespen (Cynips) heißen. Die ſchädlichſte iſt die Eichrinden-Gallwespe (Cynips Quercus corticis), welche an jungen Eichen über der Wurzel oft eine Menge knotiger Auswüchſe verurſacht, durch welche der Stamm verdirbt.

Krankheiten. Kernfäule, Gipfeldürre und Krebs ſind die gewöhnlichen Krankheiten der Eichen, und auch der Froſt verurſacht zuweilen Riſſe und ſogenannte Eisklüfte. Wenn dieſe Uebel bemerkt werden, ſo iſt es am beſten, ſolche Bäume zu fällen, weil ſie ſonſt von Jahr zu Jahr unbrauchbarer werden. Sie ſterben gewöhnlich von oben nach unten herab ab.

Auch die Schwämme ſind eine Anzeige, daß die Bäume wenigſtens eine örtliche Krankheit haben, von welcher ſie zuweilen die Urſache ſind oder ſie wenigſtens verderblicher machen.

Der Eichenblätter-Schwamm (Agaricus quercinus) und der Eichenlöcher-Schwamm (Boletus igniarius) ſind die gefährlichſten, ohngeachtet ſie mit ſcharfer Salpeterlauge gekocht, alsdann getrocknet und geſchlagen, den nützlichen Feuerſchwamm liefern.

Abtrieb. Wenn die Eichen als Bäume wachſen, ſo findet man ſie entweder in Wäldern in einem ganzen Eichen-Hochwald oder im Eichen-Niederwald oder auch mit andern Bäumen oder mit Schlag- und Buſchholz vermiſcht. Man haut ſie der Regel nach, da ſie ein ſo gutes Bau- und Werkholz ſind, nur dann, wenn man ſie braucht oder wenn man bemerkt, daß ſie gipfeldürr werden wollen. Sie werden daher 150 bis 200, ja wenn ſie geſund bleiben, 300 Jahre alt.

Nur im Nothfall haut man junge, nicht ausgewachſene oder geſunde Eichen ab. Die Hauung geſchieht allezeit außer der Saftzeit. Als Stangenholz wird die Eiche alle 20 bis 40 Jahre abgetrieben und ſie zeigt einen langen und ſchnel-

len Wiederwuchs. Erzieht man ſolche Waldungen vorzüglich der Lohe halber, ſo heißen ſie Schäälwaldungen oder Rindenſchläge, welche erſt zur Saftzeit gehauen werden können.

Auch in Buſchhölzern, die alle 12 Jahre abgetrieben, findet man die Eiche als Wellenholz. Sie breitet ſich hier weit aus und der alte Stock dauert lange.

Sogar Kopfbäume kann man auf Triften und Rieden aus den Eichen machen und ſie ſchlagen, wie die Weiden, auch wenn ſie inwendig hohl ſind, noch lange aus und liefern Reiſig.

Nutzen. Die Stieleiche iſt ein ſehr nutzbares Forſtgewächs, faſt das vorzüglichſte unter allen; denn ſie iſt ſogar feſter und dauerhafter als die folgende Traubeneiche, ſpaltet beſſer, iſt nicht ſo brüchig, hobelt ſich glätter, kann mehr abwechſelnd Trockenheit und Feuchtigkeit, wie z. B. bey dem Mühlenbau und bey Fenſterrahmen, vertragen; und liefert alſo unter allen das beſte Bau- und Werkholz.

Als Bauholz iſt ſie unter der Erde und im Waſſer, vorzüglich als Schiffbauholz, wovon das krummgewachſene oder das Knieholz ſehr theuer bezahlt wird, ganz unentbehrlich, denn faſt alles andere Holz verfault bald.

Als Landbauholz dauert es ebenfalls länger als alles andere, giebt vorzügliche Schwellen, Säulen ꝛc.

Als Maſchinen- und Werkholz werden die größten und beſten Stämme zu Radewellen in Hammerwerke, Mahl-, Oel- und Papiermühlen, zu Naben, Speichen und Felgen zu Rädern, Pflügen, geſpalten zu Fäſſern, Tiſchen und anderem Hausgeräthe angewendet.

Als Brenn- und Kohlholz ſteht freylich die Eiche der Rothbuche weit nach.

Ueber die Schwere und Hitzkraft der vorzüglichſten Holzarten haben der Herr Oberforſtrath Hartig und der Herr Oberjägermeiſter von Werneck Verſuche angeſtellt. *)

Der

*) S. Phyſikaliſche Verſuche über das Verhältniß der Brennbarkeit der meiſten deutſchen Waldbaumhölzer, von G. L. Hartig. Marburg 1807.

Phyſikaliſch-chemiſche Abhandlungen über die ſpecifiſchen Gewichte der vorzüglichſten deutſchen Holzarten und ihre verſchiedene Brennkraft als Holz und Kohlen. Von L. F. Freyherrn von Werneck. Gießen und Darmſtadt 1808.

Der rheiniſche Kubikfuß Stiel-Eichenholz **wiegt**:
- a. friſch vom Baume $69\frac{1}{4}$ Pfund
- b. halb trocken 58 —
- c. ganz dürr $44\frac{3}{4}$ —

In Rückſicht ſeiner **Hitzkraft** verhält ſich das ausgewachſene Stieleichenholz zum buchenen nach **Hartig**

wie 5 fl. rhnl. 28 kr. zu 6 fl. d. h. wenn 100 Kubikfuß Buchenholz 6 fl. werth ſind, ſo ſind eben ſo viel Kubikfuß Stieleichenholz nur 5 fl. 28 kr. werth. Oder nach von **Werneck**

wie 846 zu 1000 d. h. wenn der Preis einer Klafter Buchenholz zu 1000 angenommen wird, ſo iſt die Klafter Stieleichenholz nur 846 Tauſendtheile werth.

In Hinſicht der **Kohlen-Güte** erhält ſich aber, die Hitzkraft zu 1000 angenommen, die Stieleichen-Kohle zur Buchenkohle (aus Stammholz)

wie 912 zu 1000.

Ein Hauptnutzen dieſer Eiche iſt noch die **Rinde** zur Gerberlohe. Sie giebt die beſte Lohe, beſonders von 20 bis 40 jährigem Stangenholze. Selbſt die jungen Triebe, die Blätter und die noch nicht naß gewordenen Sägeſpäne haben Gerbekräfte.

Die **Galläpfel** und **Knoppern** dienen außer ihrer Gerbkraft auch zu mancherley ſchwarzen und violetten Farben, und mit Eiſenvitriol zur ſchwarzen Dinte. *) Die beſten färbenden Galläpfel kommen aus der Levante, und die beſten Knoppern aus Ungarn und Sclavonien, und zwar von andern Eichenarten.

Die Saamenkörner oder die **Eicheln** (Eckerich) ſind eine gute Nahrung für Edel-, Dam-, Reh- und Schwärzwild. Letzteres wird vorzüglich davon feiſt. Auch das Rindvieh und die Schweine kann man mit denſelben mäſten. Der **Eichelkaffee**, den man von dieſen Früchten bereitet, ſoll geſund und magenſtärkend und vorzüglich bey ſcrophulöſen Krankheiten der Kinder ein ſpecifiſches Mittel ſeyn, und von den gekeimten

---

*) Eine **gute Dinte** wird folgendergeſtalt bereitet: Man nimmt drey Theile grobgepülverte Galläpfel, einen Theil Blauholz und kocht dies mit 36 Theilen Waſſer, durchſeiht es, ſetzt einen Theil unzerfallenen Eiſenvitriol und einen bis anderthalb arabiſchen Gummi dazu, und zuletzt noch etwas Weingeiſt, welcher gegen den Schimmel ſchützt.

und dann gedörrten und geſchrotenen Eicheln ſoll man vielen un guten Branntwein erhalten.

Das Laub, das man von Kopfholzſtämmen im Auguſt ge winnt, giebt ein gutes Winterfutter für Schaafe, Ziegen un Rindvieh; ob man gleich von den jungen friſchen Blättern da Bluthaꝛnen des letztern herſchreibt — eine Krankheit, die of tödtlich werden kann.

2. Die Trauben-Eiche. Nr. 268.

Quercus Robur *Willd. Linn.* IV. 1. p. 450. n. 64.
Klebeiche. Borkhauſen I. S. 674.
Reitter und Abels Abbild. T. I. Guimpels un Willdenows Abbild. u. Beſchr. Heft 24. S. 187 Taf. 139.
Franz. Le Chêne-Rovre. Engl. The common Oak.

Namen. Winter-, Stein-, Berg-, Kleb-, Spat-, Truf-, Treufel-, Loh-, Grün-, Dürr-, Eis-, Eisholz-, Harz-, Roth-, Schwarz-, Kohl-, Heiden-, Vier-, Knopper-, Klump-, Winterſchlag- und Wintertrauben-Eiche, gemeine Eiche.

Beſchreibung. Die Traubeneiche erlangt unter allen deutſchen Holzarten das höchſte Alter, denn ſie wird 400 bis 600 Jahr alt und noch älter, wächſt abet dabey nicht ſo ſtark als die Stieleiche und wird daher nur 5 bis 7 Fuß im Durchmeſſer. Ihren Höhenwuchs, der 100 bis 120 Fuß erreicht, vollendet ſie in 200 bis 250 Jahren, und ſo lange dauert auch nur, wenn der Boden nicht der vorzüglichſte iſt, die innere Geſundheit des Stammes; denn wie ihre Gattungsverwandtin kann ſie noch lange leben, wenn gleich das Kernholz anbrüchig und ausgefault iſt. Man hat alte Stämme gefällt, die 20 bis 25 Klaftern Holz geliefert haben.

Die Blüthen erſcheinen im May, bald früher bald ſpäter, unter den mehrſten Holzarten am ſpäteſten, mit dem Ausbruch des Laubes. Die männlichen ſitzen haufenweis in fadenförmigen Kätzchen, am Ende des vorjährigen Triebes am Grunde der Knospe, und die ungeſtielten weiblichen in rother Knospengeſtalt in den Blattwinkeln der jungen Triebe. Jene haben ſieben- und neuntheilige Kelche und 5 bis 8 Staubgefäße, dieſe einen bleibenden ungetheilten, ſchuppigen Kelch, und eine

gewöhnlich fünf- doch auch dreytheilige gekrümmte Narbe ohne merklichen Staubweg.

Die **Frucht** oder Eichel iſt klein, eyförmig, oben mit einem kleinen, die verhärteten Stempel enthaltenden Dorn verſehen, ſteht in einem lederartigen, warzenförmig geſchuppten Fruchtbecher, deſſen Schuppen, wenn er noch grün iſt, eine merkliche häutige roſtfarbene Spitze haben, iſt anfangs grün, gegen die Reifzeit hin grüngelb, reift zu Ende Oktobers und Anfang Novembers und wird alsdann dunkelbraun. Sie ſitzen traubenweiſe meiſt zu zwey bis vier, doch auch zu ſechs bis zwölf Stücken auf der Spitze eines ſehr kurzen, kaum merklichen Stiels auf den jungen Zweigen; daher eben ihr Name **Trauben-Eiche**.

Die **Blätter** haben lange, über einen halben Zoll lange, oben breitgedrückte gelbliche Stiele, ſind dick, feſt und hart, groß, der Regel nach größer, als an der Stieleiche, länglich, oben breiter, ſtumpf zugeſpitzt, unten keilförmig auslaufend, an dem Seitenrande mit vielen regelmäßig gegenüber ſtehenden Einſchnitten oder Buchten, die vom Rande an nach der Mittelrippe zu nicht bis zur Hälfte eindringen, und rundlichen ungezähnten Lappen verſehen, glatt, oben glänzend grün, und unten matt oder gelblichgrün, mit erhabener Mittelrippe und regelmäßigen geraden gelblichen Seitenrippen verſehen. Sie brechen ſpäter als bey der Stieleiche aus, ſind jung auf der Unterfläche etwas weichhaarig, und bleiben mehrentheils, beſonders an jungen Stämmen, den Winter über vertrocknet, oder wohl gar hängen; daher und von den ſpäter reifenden Früchten der Name **Winter-Eiche**. Ehe ſie die roſtfarbene Winterfarbe bekommen, ſind ſie im Herbſt ſtrohgelb.

Die **Knospen** ſind roſt- oder hellbraun, eyrund, größer und zugeſpitzter als an der vorhergehenden Art, mit ſpitzigen und etwas haarigen Schuppen.

Der **Stamm** iſt ſtark, äſtet ſich weit aus, wächſt ſehr rund und hoch, ſtumpf kegelförmig zugeſpitzt, hat weitläuftige Aeſte und Zweige, und dies, ſo wie die nicht ſo dicht am Ende der Zweige beyſammen ſitzenden, größern, ſtärkern, hellern, regelmäßigern Blätter machen, daß der aufmerkſame Forſtmann, und wenn er auch die botaniſchen Unterſchiede des längern Blatt- und kürzern Fruchtſtieles nicht kennte, dieſe Eiche ſchon von weitem von der vorhergehenden unterſcheiden kann.

Die Rinde iſt an jungen Stämmen und Zweigen glat und olivengrün, an ältern rauh und braungrau, und an aus gewachſenen hell aſchgrau, tief, aber mit regelmäßigern und fei nern Längsriſſen aufgeborſten, als an der Stieleiche; innerlic iſt ſie roſtroth.

Das Holz iſt roſtgelb, heller als an der vorhergehenden poröſer, brüchiger, nicht ſo zähe, und der Splint gelblicher un nicht ſo weiß.

Die Wurzeln gleichen jenen, doch ſcheint die Pfahlwur zel nicht ſo lang.

Varietäten. Man trifft von dieſer Eiche ebenfalls Ab änderungen an.

1. die frühblühende,
2. die ſpätblühende,
3. die krausblättrige, wo die Blätter ſchmäler, län ger, und mit feinen ſcharfen Einſchnitten am Rande verſehen ſind,
4. die hellblättrige, wo die Blätter hellgrün, faſt durchſichtig und durch die dunkeln grünen Adern wie geſchäckt, oder vielmehr wie gewäſſert erſcheinen. Es zeigt dies keinen kranken Zuſtand an, denn ich ſah der gleichen hohe ſchöne Bäume.
5. Die lederartige Trauben=Eiche. (Quercus Robur coriacea. ſ. oben Stiel=Eiche. Var. 8.
6. Die täuſchende Trauben=Eiche. Quercus Robur decipiens. ſ. oben Stiel=Eiche. Var. 10.

Verbreitung und Standort. Da dieſe Eiche ein kälteres und rauheres Klima als die vorhergehende vertragen kann, ſo findet man ſie im ſüdlichſten Europa nicht mehr, allein im Norden von Europa und Aſien bis zum 60ten und 62ten Grade der Breite, obgleich hier krüppelhaft, am mei ſten im gemäßigten Europa, und alſo auch in Deutſch land. Sie geht weiter gegen Norden als die vorhergehende, kommt auch beſſer auf Bergen fort, als jene, und ſcheint eine bergige Lage einer ebenen ſogar vorzuziehen, weil ſie dort ſchäf tiger und geſünder erwächſt, als in tiefen fruchtbaren Gegenden. Freylich findet man ſie nur auf niedrigen und mittelmäßigen Bergen, denn in den höhern Gegenden der Kettengebirge, die den Boden des Urgebirgs haben, ſcheint ſie auch nicht zu gedei hen; am beſten befindet ſie ſich dann auf den Vorderbergen einer

ſolchen Gebirgsreihe, wo ein guter Sandboden mit Lehm untermiſcht iſt. Hier trifft man die rundeſten, höchſten, geradeſten und geſundeſten Stämme an. Man findet ſie aber auch in ebenern Gegenden in Geſellſchaft der Stieleiche, doch hat ihr Holz beſonders dann, wenn der Boden zu viel Dammerde enthält, nicht die Güte, wie in einer erhöhten, fruchtbar ſandigen Lage. Sie kann auch einen weniger tiefen und ſteinigen Boden vertragen; denn wenn ſie auf Kalkgebirgen, wo die Steinſchichten flach unter der Erde hinlaufen, wächſt, ſo bekommt ſie immer einen ſtärkern und höhern Stamm, als die mit ihr daſelbſt zugleich vegetirende Stieleiche. Wie dieſe liebt ſie auch mehr die Oſt-, Weſt- und Nordſeite, als die heiße, beſonders ſteile Mittagswand. Vorzüglich wohl befindet ſie ſich einzeln im Buchen-Hochwald.

Fortpflanzung, Krankheiten, Feinde, Abtrieb und Benutzung hat ſie mit der vorhergehenden gemein. Doch iſt in Abſicht der Fortpflanzung zu bemerken, daß man da, wo ſie in einer ebenern Gegend gemiſcht unter der Stieleiche ſteht, man dafür zu ſorgen hat, daß die edlere Stieleichenſorte mehr als dieſe vermehrt wird. Denn ohngeachtet das Holz der Traubeneiche etwas ſchwerer und feſter iſt, ſo hat es doch ein ſprödes und löcheriges Gewebe, zeigt ſich beym Hobeln brüchiger und riſſiger, ſpaltet nicht ſo glatt, muß mehr mit dem Beil als Hobel bearbeitet werden, trägt als Bauholz nicht ſolche Laſten, und fault, der abwechſelnden Trockenheit und Näſſe ausgeſetzt, mehr und eher. Verſtändige Bau- und Mühlmeiſter brauchen es daher entweder allein im naſſen Grunde, im Waſſer, oder blos im Trocknen. Wenn ein Zimmermann, Wagner, Böttcher und Schreiner die Wahl hat, ſo zieht er allezeit einen Stieleichenſtamm dem einer Traubeneiche vor, obgleich eine auf einem Berge erwachſene Traubeneiche auf der andern Seite auch wiederum viel geſchätzter iſt, als eine auf zu gutem und feuchtem Boden geſtandene Stieleiche, die dann ſchwammiger Holz, und beſonders vielen, bald faulenden Splint hat.

Ein rheiniſcher Kubikfuß Trauben-Eichenholz wiegt

a.	friſch vom Baume	71 Pfund
b.	halb trocken	60 —
c.	ganz dürr	46¾ —

Nach ſeiner Hitzkraft verhält es ſich ausgewachſen m dergleichen Buchenholz verglichen zu Geld angeſchlagen na Hartig

5 fl. rhl. 30 kr. zu 6 fl. rhl. oder

nach v. Werneck

wie 853 zu 1000.

Die Kohlengüte zwiſchen beyden Holzſorten iſt wie 91 zu 1000.

Zehn Pfund Aſche geben 26 Loth calcinirte Potaſche.

Die Eichelmaſt iſt wegen der Kleinheit der Frucht nic ſo einträglich, als von der Stieleiche. Auch ſind die Früchte nic ſo ſüß, mehr zuſammenziehend und können wegen der ſpäten Re fe oft nicht nach Wunſch benutzt werden. Sie fallen daher mei dem Wildpret und Vögeln anheim. Denn da ſie kleiner ſind ſo kann ſie das Auergeflügel, der Holz- und Tannenheher, d Kolkrabe und die ſchwarze Krähe leichter verſchlingen. Die frü hen Herbſtfröſte verderben oft das hoffnungsvollſte Maſtjahr.

3. Die gemeine Buche oder die Rothbuche. Nr. 283.

Monoecia. Polyandria.

Fagus sylvatica. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 459. n. 1.
— — Borkhauſen. I. S. 727. Nr. 131.
Reitters und Abels Abbild. Tab. 6.
Guimpels und Willdenows Abbild. und Beſchr. Hef 24. S. 192. Taf. 143.
Franz. Le Hêtre. Engl. The common Beech.

Namen. Buche, Waldbuche, Maſtbuche, Winter-, Sommer-, Berg-, Thal-, Rauh-, Rauch-, Ecker-, Trag- und Weiß-Buche oder Büche, Büche, Bucke, Bück Böke, Boke, Buchbaum, Bruchbaum, Beuhbaum, (jung) Heſter.

Beſchreibung. Dieſer ſchöne Baum erlangt eine Hö he von 100 bis 120 Fuß und eine Stärke von 2 bis 4 Fuß im Durchmeſſer, erhält ſeine größte Höhe und den ſtärkſten Zu wachs gewöhnlich in 120 bis 160 Jahren, wächſt aber in die Di cke bis 300 Jahre, und man haut dann Stämme, die 12 Klaf tern Holz geben. Ich habe gekannt und kenne noch Stämme die ſo alt und noch geſund ſind und dieſe Klafterzahl geben

Nicht wie bey der Eiche am Gipfel, ſondern unten am Stamme fängt die Rothbuche an anbrüchig zu werden, es müßte ihr denn der Boden ein Hinderniß im Wachsthum verurſachen.

Die Knospen ſind viel- und ſpitzſchuppig, ſpindelförmig, lang und zugeſpitzt, und die Blüthenknospen unterſcheiden ſich von den Blattknospen ſehr deutlich durch ihre bedeutendere Größe und Stärke, beſonders ſind ſie in der Mitte weit dicker. Die Farbe iſt hellkaſtanienbraun, an der gekielten Spitze der 18 bis 22 Schuppen weißlich bepudert und haarig gefranzt.

Die Blüthen erſcheinen im May mit der Entwickelung des Laubes. Auf einem Stamme ſtehen männliche und weibliche getrennt. Die männlichen hängen an langen, oben gerinnelten weißhaarigen Stielen in kopfförmigen grüngelben Kätzchen am Grunde des neuen Triebes. Unter jedem Kätzchen ſtehen eins bis drey abfallende, braune, lanzettförmige Deckblättchen, die noch die weiblichen Köpfchen, ſelbſt die jungen Blätter in Geſtalt der Nebenblättchen haben. Jedes geſtielte Blümchen, deren meiſt 20 ſind, hat einen glockenförmigen, ſilbergrau behaarten, fünfſpaltigen Kelch, in demſelben ohngefähr 12 lange, weiße Staubfäden mit hellgelblichen, länglichen, doppelten Staubbeuteln und in der Mitte derſelben die mehr oder weniger merkliche Spur eines unfruchtbaren Griffels. Es entſpringen gewöhnlich vier ſolcher Kätzchen aus einer Knospe, und an der Spitze, über vier bis fünf Blättern, meiſt zwey weibliche Blüthen, in rauhen, röthlich-grün gemiſchten Köpfen. Dieſe haben einen dreyfachen Griffel mit haariger, zurückgebogener Narbe, einen beſondern grasgrünen, pergamentartigen und mit drey erhabenen Näthen verſehenen Kelch, und eine allgemeine, aus vier dicht anſchließenden herzförmigen, von außen grau und rothborſtigen, inwendig fein und ſilberhaarigen dicken Blättchen beſtehenden Hülle, welche zu einer falſchen oder Scheinkapſel verwächſt, die die Früchte, welche Buchecker, Buchkörner, Buch oder Bucheln heißen, einſchließt.

Die Kapſel iſt rundlich, etwas gedrückt, oder verkehrt eyrund, rauh, weichſtachlig, olivenbraun, ſpringt bey ihrer Reife im Oktober oben über die Hälfte in vier eyrundliche Stücken auf, und läßt die inliegenden, ſcharf dreyeckigen, oben ſpitzigen, unten ſtumpfen, roſtbraunen, etwas geſtreift und glattſchaaligen Nüſſe, mit ihrem violettbraun gehäutteten und weißen Kerne, 8 bis 12 Fuß im Umkreiſe der Krone fallen. Es reifen

ihrer einer, zwey, auch drey in einer ſolchen Fruchtkapſel. Vor dem ſechzigſten Jahre tragen die Rothbuchen der Regel nach keine Früchte, und wegen der Empfindlichkeit der weiblichen Blüthe gegen die Kälte kann man mit Zuverſicht nur alle 6 Jahre auf ein vollſtändiges Saamenjahr rechnen.

Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe an kurzen runden, weißhaarigen Stielen, ſind ſtark, feſt, eyrund, kurz zugeſpitzt, am Grunde etwas ungleich, flach, am Rande gewellt, auch wohl, beſonders nach der Spitze hin, ſeicht und undeutlich gezähnt, glatt, mit einer weißlich unten und oben erhabenen Mittelrippe, und parallel laufenden, unten erhabenen, oben vertieften Seitennerven, in den Winkeln derſelben unten mit weißlichen oder gelblichen Wollenbüſcheln beſetzt, auf den Rippen haarig, auch in ihrer Jugend weißhaarig gewimpert, oben und unten glänzendgrün, oben dunkel, unten heller, werden im Herbſt an den Spitzen der Zweige nach und nach braunroth, übrigens hochgelb, und zu Ende des Oktobers glänzend hellkaſtanienbraun, fallen gewöhnlich von den Bäumen ab, bleiben aber auch an den jungen Stämmen und Stockausſchlag und an den Bäumen der ſpätern Varietät bis zum Frühjahre hängen. Gewöhnlich iſt der röthliche oder gelbliche Stiel vier Linien, und das Blatt drey Zoll lang und zwey Zoll breit. An jungen Stämmen und Stockausſchlag iſt daſſelbe aber auch merklich größer.

Der Stamm iſt ſtark, rund, cylinderförmig, oft 50 bis 80 Fuß hoch, ohne Aeſte, die Krone dicht, doch nicht ſtarkäſtig, und enthält ſpitzwinklige Zweige, die ihr eine eyförmige Geſtalt geben. Nur einzeln geſtellt breiten ſich ihre Aeſte gerade und zuweilen auf 30 Fuß weit aus. Das Holz iſt ſehr feſt, ſchwer, dicht, kurz grobfaſerig, weiß, auch röthlich oder roſtgelb.

Die Rinde iſt an jungen Stämmen graugrün, an alten aſchgrau oder ſchimmlich, ſchwach und inwendig roſtroth.

Die Wurzeln ſind ſtark, laufen weit, aber flach umher, bringen nicht viel über drey Fuß in den Boden, und man bemerkt keine große, gerade und tief gehende Pfahlwurzel. Aus Mangel der Nahrung können daher andere Pflanzen nicht wohl neben der Buche gedeihen.

Varietäten. 1) Die rothe gemeine Buche oder die Blutbuche.

Sie iſt thüringiſchen Urſprungs (aus einem Walde bey Sondershauſen) und man hat ſie in allen Parks durch Pfropfreißer auf der gemeinen Buche fortgepflanzt; denn aus dem Saamen fällt ſie ſelten wieder aus, ſondern geht in die Farbe der Mutterpflanze wieder über. Wenn die Blätter aufbrechen, ſind ſie hochroth, alsdann werden ſie braunroth, ja ſchwarzroth.

2. Die weiße gemeine Buche oder die Schneebuche.

Ich habe ſie mehrmalen im Walde, beſonders als Stockausſchlag, gefunden. Die Farbe der Blätter iſt rein weiß, mit Atlasglanz, und die Zweige ſind gelbroth. Sie ſtirbt wegen ihrer Zärtlichkeit bald ab, und läßt ſich ſelbſt durch Pfropfen ſelten fortpflanzen.

3. Die geſchäckte gemeine Buche.

Sie hat geſchäckte, oft halb weiße und halb grüne Blätter. Auch dieſe pflanzt ſich nicht leicht durch Pfropfen fort.

4. Die gezähnelte gemeine Buche.

Die Blätter ſind deutlich gezähnt, oft ſogar wellenförmig und eichenartig eingeſchnitten.

5. Die frühe, und

6. Die ſpäte gemeine Buche.

Oft dicht neben einander ſtehen Bäume, wovon der eine vierzehn Tage früher ſeine Blätter treibt, als der andere.

7. Die rauhborkige gemeine Buche.

Statt der glatten Rinde hat ſie eine ſtarke viereckig aufgeſprungene, und ſieht daher gerade aus, wie der alte Stamm einer Zitter-Pappel. Sie erſcheint hin und wieder in den hohen Buchenwaldungen, z. B. in Churheſſen, Thüringen und Franken auf leichten Porphyr- und Kalkboden auf der Nordſeite, oft mitten auf den ſchönſten Beſtänden. S. Hartigs Journal. II. S. 407.

Verbreitung und Standort. Die Wälder von Europa ſind das Vaterland der Rothbuche. Sie geht bis zum 60ten Grad hinauf, iſt aber ſchon in Smaland und Curland ſehr ſparſam. In Deutſchland macht ſie die größten und vorzüglichſten Laubhölzer der Berge und Hügel aus. Sie nimmt mit allerhand Boden vorlieb, er braucht auch wegen

Mangel der Pfahlwurzel nicht über drey bis vier Fuß tief zu ſeyn, wenn er nur mild, nicht feucht und nicht zu trocken iſt. Auf einem friſchen, mit Lehm und Dammerde vermiſchten Sandboden, auf Baſaltboden, auf etwas tiefen Kalkboden, in Kettengebirgen in der mittlern Region, wo man das alte Flötz und einen guten friſchen, mit Steinchen und Dammerde untermengten Thonboden antrifft, habe ich ſie in ihrem ſchönſten und beſten Wuchſe angetroffen. In Baſalt- und Kalkboden gedeihet auch der Stangenholzbetrieb, der ſonſt gewöhnlich bey dieſer Holzart nicht zu empfehlen iſt, da ſie wegen ihrer harten Schaale nicht gern vom Stocke ausſchlägt, am beſten, und man findet da 160jährige Stöcke, die bey einem vierzigjährigen Umtriebe noch immer ihre Reproduktionskraft zeigen. Die ſchattenreiche Lage gegen Morgen und Mitternacht iſt ihr die angenehmſte: denn bey gleicher Güte des Bodens wird man ſie hier in einem weit höhern und ſtärkern Wachsthum finden, als auf den entgegengeſetzten Seiten.

Obgleich nicht blos die jungen Pflanzen, ſondern auch die alten, vom Froſte leiden, indem bey einem Spätfroſte alles Laub oft in einer Nacht erfriert, ſo findet man doch die Buche auf ſehr hohen Gebirgen. Sie befindet ſich auf dem Thüringer Walde in den höchſten Gegenden in ſehr vollkommenem Wuchſe zu einer Höhe von 100 Fußen. Freylich wächſt ſie dann etwas langſamer, als auf niedrigeren, flächern Gebirgen.

Fortpflanzung. Die Buche iſt ein ſehr nützlicher Baum, und ihre Fortpflanzung erfordert daher alle Aufmerkſamkeit *). Als Hochwald erzogen gewährt ſie ihren größten Nutzen, und man muß daher beym Abtrieb derſelben ſo verfahren, daß ſie ſich immer wieder in ihrer Art verjünget, welches um ſo nöthiger iſt, da ſie unter die ſchwer fortzupflanzenden Holzgewächſe gehört; denn ſie verlangt in der Jugend Schatten und Schutz, weil ſie weder Hitze noch Froſt vertragen kann. Bey der natürlichſten Art ſie fortzupflanzen muß daher ein dunkler Beſaamungsſchlag, dann ein Lichtſchlag, und zuletzt der Abtriebsſchlag geführt werden.

Bey Buchen-Schlaghölzern muß der Wald auf eben dieſe Art verjünget werden, indem man bey einem Saamenjahre viel

*) v. Witzleben über die rechte Behandlung der Rothbuchen-Hochwaldung. Leipzig 1795.

Oberholz, damit die Schläge beſaamt werden und ſo lange ſtehen läßt, bis der junge Aufſchlag keines Schattens mehr bedarf. Iſt dies nicht möglich, ſo muß man zur künſtlichen Fortpflanzung ſeine Zuflucht nehmen, und die Buchen-Niederwaldungen durch Beſaamung aus der Hand oder durch Pflänzlinge, die man aus lichten Schlägen oder alten Fahrwegen nimmt, wieder herzuſtellen ſuchen.

Der Saame keimt im Freyen im May, und die zwey großen nierenförmigen, oben glänzend grünen, unten weißlichen Saamenlappen kommen mit aus dem Boden. Aus der Mitte des Keims und der Saamenlappen ſproſſen alsdann die erſten Blätter hervor. In den erſten 20 Jahren wächſt die Rothbuche langſam, alsdann aber übertrifft ſie an Höhe- und Dickewuchs die Eiche weit.

Feinde. Das Wildpret thut gehegt den jungen Pflanzen Schaden. Das Edelwild baizet oft ganze Strecken wie mit der Scheere abgeſchnitten ab.

Die Feld- und Waldmäuſe ringeln zuweilen bey hohem Schnee, und wenn ſie in Menge da ſind, die Schaale ab und thun beträchtlichen Schaden. Hegung der ſo nützlichen Eulenarten iſt faſt das einzige Gegenmittel.

Die Larven der Maykäfer nagen die Wurzeln des Aufſchlags ab, und die Maykäfer ſelbſt entblöſen in manchen Jahren die Bäume ganz vom Laube.

Die Larve des Buchen-Rüſſelkäfers (Curculio fagi *Linn.*) durchfrißt das Mark der Blätter, und iſt oft in ſolcher Menge vorhanden, daß alle Blätter gekräuſelt erſcheinen und verdorren. Man nennt dies in einigen Gegenden den Brand.

Eben ſo ſchadet dem Wachsthum dieſes Baums die Buchen-Gallwespe (Cynips fagi), deren Larve in den hohen rothen Thürmchen der Blätter ſich aufhält, und wo auf einem Blatt oft 12 bis 16 ſolcher Auswüchſe ſtehen.

Wird das Holz zur Saftzeit gefällt, ſo fällt es der Bohrkäfer (Ptinus pertinax *Linn.*) an, und durchwühlt oft die Inſtrumente und Geräthſchaften, die man von demſelben macht, ganz. Durch Salzgeiſt kann man ihn in gutem Geräthe vertreiben.

Wenn das Huthvieh keinen Schaden thun ſoll, ſo muß die Schonungszeit der jungen Schläge im Hochwalde 20 bis 30 Jahre dauern.

Krankheiten. Durch die Roth- und Kernfäule leiden die Buchen, ſo wie durch den Froſt, der ſie zuweilen eisklüftig und brandig macht. Die Kern- oder Stammfäule von unten hinauf verurſacht das natürliche Abſterben, und die Rothfäule auf zu feuchtem Boden beſchleunigt es.

Abtrieb. Die Rothbuche wird als Hoch- und Niederwald bewirthſchaftet, doch auf letztere Art nur da, wo das Holzbedürfniß es nöthig macht. Als Baumholz giebt man ihr einen hundert und zwanzigjährigen Umtrieb, durchforſtet oder durchplántert ſie in der Zwiſchenzeit etlichemal, ſtellt ſie dann in Saamen-, hierauf in Licht- und endlich in Abtriebsſchlag.

Das dichte und dicke Laub der Buchbäume verdämpft, oder nach der Forſtſprache, verdämmt in Niederwaldungen zu viel Unterwuchs, und deshalb empfiehlt man ſie hier nicht. Doch hat man einmal dieſe Ausſchlag- oder Schlagholzwirthſchaft, ſo muß man den Buchen-Unterwuchs durch Ueberhaltung vieler Bäume, welche durch ihren Saamen den Schlag verjüngen können, zu erhalten ſuchen. Und es läßt ſich dann dies auch ohne großen Nachtheil bewirken, wenn nur der Forſtmann die ſchicklichen Laßreißer, die nicht zu viel Wald haben, wählt, wie dies die Erfahrung in den Forſten, die um Meiningen herum liegen, beſtätigt. Wenn man bey ſehr gutem Boden den Hieb alle 30, und bey mittelmäßigem alle 40 Jahre wechſeln läßt, ſo erhalten ſich ſolche BuchenSchlagwälder, die drey- und viermal ſehr gut aus dem Stocke ausſchlagen, immer fort. Die 140jährigen Bäume, die auf einem Abtriebsſchlag ſtehen, werden dann allezeit mit weggehauen, und von den übrigen zwey- und dreyhiebigen wird eine beſtimmte Anzahl, auf der Sommerſeite mehr, auf der Winterſeite weniger, übergehalten.

Die Hauung geſchieht beym Baumholz vom November bis April, und beym Schlagholz wo möglich zu Ende Märzes oder Anfang Aprils, wenn der Saft ſteigt, weil alsdann die Stöcke um ſo freudiger wieder ausſchlagen.

Nutzen. Die Buche wird überall für das beſte Brennholz anerkannt, und wenn auch einige wenige Holzarten, wie z. B. der weiße Ahorn und der gemeine Hornbaum, etwas mehr Hitzkraft zeigen, ſo ſind dieſe doch nicht ſo allgemein. Sie giebt eine helle Flamme, hitzt gut, unterhält die Hitze in der Kohle

unter allen Holzarten am ſtärkſten und längſten, und ſie wird daher als Norm bey Vergleichung der Brennbarkeit und der Preisbeſtimmung der Brennhölzer angenommen, und man hat ihr hierin vor allen andern den Vorzug eingeräumt. In Anſehung des Gewichts aber wiegt ein Kubikfuß

a. friſch vom Baume	65 Pfund,
b. halb trocken	50 —
c. ganz dürr	39 —

Zu Bauholz ſchickt ſie ſich wegen ihrer Brüchigkeit, wenigen Elaſticität, leichten Verſtockung und des Wurmfraßes halber nicht gut. Doch kann das Holz beym Schiff- und Mühlenbau, wenn es beſtändig unter dem Waſſer iſt, gebraucht werden.

Als Werk- und Nutzholz brauchen die Buche viele Handwerker, vorzüglich Zimmerleute, Wagner, Tiſchler und Drechsler. Es werden Tröge und Stampfen in Poch-, Oel- und Papiermühlen, Felgen, Achſen, Schlitten, Flachsbrechen, Kummet- und Sattelhölzer, Schrauben, Rollen, Walzen, Preſſen, Holzſchuhe, Teller, Löffel, Meſſerhefte, Späne für Buchbinder und Schwerdtfeger, Tiſche, Stühle, Bettſtellen, Faßboden, allerhand Gefäße ꝛc. daraus gemacht. Da das Holz eine Politur und mehrerley Farben annimmt, nicht riſſig iſt und glänzende Spiegelfaſern zeigt, ſo macht der Schreiner auch noch andere ſchöne Arbeiten davon. — Die geraspelten Späne läutern den Wein.

Die Kohlen ſind die beſten für alle Feuerarbeiter. Sie geben die mehrſte und dauerndſte Hitze. — Von der Aſche erhält man die beſte Potaſche, und man hat aus 18 Berliner Scheffeln 4 Centner gereinigte Potaſche erhalten. Sie giebt daher auch die beſte Lauge zum Waſchen und Bleichen, und zum Düngen auf Wieſen und Kleeäcker iſt ſie ebenfalls die vorzüglichſte.

Die Rinde, ſo wie die Blätter und Fruchtkapſeln, empfiehlt man zur Lohe.

Sehr nutzbar iſt noch die Frucht. Die Buchmaſt iſt für wilde und zahme Schweine vortrefflich. Nur wird bey letztern der Speck etwas flüſſig, und muß durch eine Nachmaſt von Gerſtenſchrot oder Erbſen ſeine nöthige Feſtigkeit erhalten. Dem Wildprett ſind ſie eine vorzüglich gute Aeſung. Der Dachs wird

ſehr fett davon, und vielen vierfüßigen Thieren und ſaamenfreſſenden Vögeln, als Hehern, Kernbeißern, Finken u. ſ. w. dienen ſie zur Nahrung. Die Truthühner werden bald fett davon. Den größten Nutzen leiſtet ihr Oel in der Oekonomie, ſowohl zum Brennen als zum Schmelzen.

Die Oelkuchen benutzt man zur Schweinefütterung, dem andern Vieh ſollen ſie nicht nützlich ſeyn.

Die Buchеckern ſcheinen auch eine Hauptnahrung der älteſten Bewohner Deutſchlands geweſen zu ſeyn. Durchs Röſten kann man ihnen ihre berauſchende Eigenſchaft benehmen, und wenn man ſie kocht und während des Kochens die ſeifenartige Brühe abſchöpft, ſie dann trocknet, in einem warmen Backofen dürret, hierauf in Säcken driſcht, durch Wurfeln die Schalen wegſchafft und zuletzt die Kerne mählt, ſo erhält man ein Mehl, das gut an Speiſen, und mit anderm Mehl vermiſcht, zu Brod und Kuchen gebacken werden kann.

Daß man von der Rothbuche ſchöne und dichte lebendige Zäune macht, die aber unter der Scheere gehalten werden müſſen, iſt bekannt.

Da die Buchentheile einen herben, zuſammenziehenden und ſtopfenden Saft enthalten, ſo iſt derſelbe ſchon lange, ehedem mehr als jetzt, als Arzneimittel gebraucht worden. Er dient, um erſchlaffte Theile zu ſtärken, Wunden zu reinigen, ſtarke Verblutung zu hemmen u. ſ. w. Menſchen, die eine ſitzende Lebensart haben, und dadurch Obſtruktionen bekommen, ſoll man, wenn ſie viel Brod eſſen, Eckeröl unter daſſelbe thun, um dies Uebel zu mäßigen und zu verhüten.

4. Die gemeine Rüſter oder Feldrüſter. Nr. 47.

Pentandria. Digynia.

Ulmus campestris. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1324. n. 1.
— Borkhauſen. I. S. 834. Nr. 167.
Reitter und Abel Tab. 4.
Guimpel und Willdenow. S. 37. Taf. 27.
Franz. L'Orme lisse ou sauvage. Engl. The common Elm.

Namen. Ulme, Ilme, Elme, Rüſter, weiße Rüſter, weiße Bergrüſter, Epe, Ulmbaum, Rüßbaum, gemeine, weiße, wilde, breitblättrige, haſelblättrige, rauhblättrige, gemei-

ne breitblättrige Ulme, glatte Feldulme, Glattulme, gemeine Glattulme, breitblättriger Rüſter, gemeine rauhblättrige frühe Rüſter, Ulme mit glatter Rinde, Riſter, Reuſter, Rüßbaum, Ruſt, Rüſche, Rüſtholz, Rüſche, Ylme, Yspe, Efferx, Effenbaum, Iper, Yfen, Ypern, wilde Ypern, Epenholz, Ulmerbaum, Leimbaum, Fliegenbaum, Baſtilme, Bindbaſt, Steinlinde, Rauchlinde, Urle, Feigenbaum, Wagnerholz.

Beſchreibung. Dieſe Rüſter, welche von Linné und mehrern Botanikern als die Stammmutter aller folgenden Arten, und alſo als einzige wirkliche Art aufgeſtellt iſt, wird ein ſperriger Baum von 60 bis 100 Fuß Höhe und 2 bis 3 Fuß im Durchmeſſer, wächſt in die Länge 70 bis 80, in die Dicke aber 100 bis 150 Jahre, wird aber nach 1·0 Jahren gewöhnlich im Kerne anbrüchig, ſpringt zuletzt gar auf, und ſteht wie alle Weidenbäume auf einer Seite geöffnet da. Als ein ſchnellwüchſiges Holz benutzt man ſie am beſten vom 70ſten bis zum 90ſten Jahre, wo ſie dann an Güte der Eiche gleichgeſetzt wird.

Die Knospen ſind klein, kegelförmig, zugeſpitzt, ſechs- und ſtumpfſchuppig, feinhaarig und ſchwärzlich, oder dunkel kaſtanienbraun.

Die Blüthen erſcheinen zu Ende des Märzes oder Anfang des Aprils, vor dem Ausbruche des Laubes. Es ſind Zwitterblüthchen, die büſchelweiſe an den äußern Zweigen ſtehen, ſehr kurze Stiele, einen röthlichen Kelch, fünf weiße Staubfäden mit purpurfarbigen doppelten Staubbeuteln, zwey grünlichen Staubwegen und röthlichen Narben haben. Zu Ende des Mayes oder Anfang des Junius ſind die anfangs grünlichgelben Flügelfrüchte reif, fliegen beym erſten Winde ab und 100 bis 200 Fuß vom Stamme weg. Sie ſind mehr rund als eyförmig, roſtgrau mit braunem Geäder und Kern und unten die ſeichten Einſchnitte über einander gelegt.

Die Blätter ſind groß, den Haſelblättern ähnlich, rundlich-eyförmig, 3 bis 5 Zoll lang und 2 bis 3 Zoll breit, oben lang zugeſpitzt, am Grunde des kurzen rundlichen, zottigen Stiels ungleich, ſtark doppelt geſägt, oft oben an der Seite mit zwey lang vorſtehenden, lappenähnlichen Zähnen verſehen, oben dunkelgrün und rauhaarig, unten hellergrün und weniger rauhaarig oder weicher behaart, und in den Winkeln der ſtark erhabenen Hauptrippe und der meiſt parallel laufenden Seitenrippen, die auf der Oberfläche Vertiefungen und dadurch Runzeln verur-

ſachen, mit weißlichen Wollbüſcheln beſetzt. Zu Anfang des Oktobers werden ſie hell ſchwefelgelb, trocknen aber in der Mitte deſſelben roſtbraun und rollen ſich nach innen zuſammen.

Der Stamm hat eine ſperrige Krone, die ſich wie bey allen Ulmen faſt mit fächerförmig geſtellten und zweytheiligen Aeſten und Zweigen oft oben ganz eben verbreitet, da dieſe aber nicht dicht und dick beblättert ſind, ſo verdämmen ſie nicht viel. Er erhält ſich etwa 20 bis 30 Fuß hoch nackt. Seine Rinde iſt unten graubraun, oben feiner aufgeriſſen als an der Traubeneiche, es entſtehen faſt bandförmige Längsſtreifen, die eine weißliche Farbe haben. An den jungen Stämmen und Zweigen iſt ſie glatt, nie geflügelt oder korkartig, von Farbe olivengrün, mit roſtfarbenen Punkten und manchmal bluthrothen Flecken, und an den jährigen Trieben weißgrau und haarig. Das Holz iſt in der Jugend weißgelblich, im Alter rothbraun und dunkel geflammt. Es iſt langfeinfaſrig und porös, und gleicht hierin dem Eichenholze.

Die Wurzeln laufen weit herum, ſind ſtark und lang, und wo der Boden tief genug iſt, dringt die Pfahlwurzel 6 bis 8 Fuß weit ein.

Man kennt von dieſem Baume weiter keine Abänderung, als die in den Blättern beſteht, die nämlich auf ſteinigem, ſandigem und andern unfruchtbarem Boden klein und eyrund, und in ſehr fruchtbarem, fettem, groß, faſt rund, und dann gegen die Spitze hin faſt dreyzackig werden. Doch giebt es auch in engl. Anlagen eine weißgeſchäckte Spielart.

Verbreitung und Standort. Die Feld-Ulme wohnt in ganz Europa, geht aber kaum über den 60ten Grad hinauf. Man findet ſie allenthalben in Deutſchland, doch im nördlichen mehr als im ſüdlichem, und überhaupt nicht ſo häufig, als es ihrer Nutzbarkeit wegen ſeyn ſollte. Man trifft ſie in Hecken, Zäunen, unter Eichen und Buchen vermiſcht und vorzüglich als Oberholz in Niederwaldungen an, wo ſie dann einen fruchtbaren, friſchen Boden liebt. Am ſchnellſten und höchſten wächſt ſie auf Baſaltboden, auf mit viel Dammerde vermiſchtem Kalkboden und in anderm fetten Feldboden. Daher man ſie auch in Ebenen, auf niedern Bergen, aber auch auf hohen Baſaltbergen am ſtärkſten und ſchönſten findet. In fettem Sandboden, der viel Lehm und Dammerde hat, wächſt

ſie

ſie auch noch, doch iſt ihr Sand und Lette nicht ſo zuträglich, wie alle andere vermiſchte, auch ſteinige Erdarten.

Obgleich dieſe Ulme eine Pfahlwurzel treibt, ſo gedeiht ſie doch auch in gutem flachen, nur 2 bis 3 Fuß tiefen Boden, ſie breitet dann ihre Seitenwurzeln deſto weiter aus.

Fortpflanzung. Die Ulme pflanzt ſich bis jetzt gewöhnlich ſelbſt, aber auch nur ſelten, fort. Ihr Flügelſaame fliegt zu Anfang des Junius und ſproßt da auf, wo er einen ſchicklichen Grund findet, die jungen Pflanzen werden aber auch das mehrſtemal durch den Vieh- und Wildfraß wieder vertilgt oder durch andere Holzarten verdämmt. Man muß daher dies nützliche Gewächs durch künſtliche Anpflanzung zu vermehren ſuchen, und dies geſchieht vermittelſt Saat- und Pflanzſchulen, ob man gleich auch auf ganz oder rinnenweis wund gemachten Blößen, die jedoch der Sonne nicht zu ſehr ausgeſetzt ſeyn dürfen, ganze Strecken damit beſäen und Boden und Saamen durch Darüberhüten mit dem Vieh, feſt treten oder bey ſtillem Regenwetter geſäet, ſogleich feſt und anſchwemmen laſſen kann. Auf einen Acker rechnet man bey der Breitſaat 6 bis 8 und bey Rinnenſaat nur 4 Pfund Saamen.

Sobald das Saamenkorn trocken und mehlig iſt und der Flügel welk und gelb wird, nimmt man den Saamen ab, ſtreut ihn dünn auf einen bedielten und luftigen Boden, wendet ihn oft und macht ihn ſo trocken. Er hält ſich dann zwey Jahre, in Fäſſer gepackt und trocken geſtellt. Noch beſſer iſt es, wenn man ihn ſogleich ins Freie oder in die Saamenſchule auf zurecht gemachte Beete in Rinnen ſäet. Dieſe Rinnen müſſen einen feſten Grund haben und hierein wird er, ohne oder nur mit einer geringen Erdbedeckung, angegoſſen. Die ſchwammige Haut zieht das Waſſer gleich an und macht, daß der friſche Saame ſchon nach 2 bis 3 Wochen keimt. Im April des kommenden Frühjahres geſäet, geht er erſt in 6 bis 8 Wochen auf. Am röthlichen Keime ſtehen die kleinen rundlichen oder eigentlich verkehrt eyrundlichen Saamenlappen, aus welchen bald die länglich-eyrunden, ſtark gezähnten Keimblättchen hervorbrechen und noch in dem nämlichen Herbſte wird die junge Pflanze 3 bis 4 Zoll hoch. Im zweiten Jahre wird ſie im mittlern Theile der Baumſchule in ſchuhweite Reihen verpflanzt, hier bleibt ſie entweder bis zum Anpflanzen von 3 Fuß Höhe ſtehen oder

wenn man Pflänzlinge von 6 bis 10 Fuß Länge ziehen will, ſ
werden dieſe noch einmal 2 Fuß weit fortgeſetzt.

Alle Blöſen auf den Schlägen kann man mit ſolchen Pflänzlingen beſetzen. Mit den großen auch die Viehtriften und die Säume der Waldungen, Wieſenränder ꝛc.

Feinde. Die jungen Pflanzen werden vom Wildpret und Vieh gern abgefreſſen.

Die Ulmenblattläuſe und Blattſauger (Aphis et Chermes Ulmi) verurſachen an den Blättern oft große und häufige Blaſen und Verunſtaltungen; mancher Baum ſieht davon ganz monſtrös aus. Da die Geſundheit der Blätter den Bäumen ſo nöthig iſt: ſo wird durch dieſe weißwolligen Inſekten das Wachsthum derſelben geſtört.

Krankheiten. Die Kern- und Aſtfäule richtet oft die Bäume hin. Dies geſchieht in zu magerm Boden ſo gut als in zu fettem. Der Wind ſpaltet oft die ſperrigen Aeſte gern und dieſe Wunden werden dann zuweilen brandig.

Abtrieb. Ganze Ulmenwälder trifft man noch nicht an. Sie ſtehen meiſt unter Eichen und Buchen im Hochwalde vermiſcht und werden mit dieſen im Winter in einem Alter von 80 bis 100 Jahren geſchlagen, wo ſie dann an Stärke mit den 200 jährigen Eichen wetteifern. Am meiſten findet man ſie in Schlaghölzern, wo ſie als Ober- und Unterwald an ihrem rechten Platze ſtehen. Das Oberholz verdämmt nicht und das Unterholz wächſt in 20 bis 30 Jahren zu ſtarken ſpaltigen Stangen, und ſchlägt an Stock und Wurzel ſehr lange und häufig aus, weshalb man es auch, wo es nöthig wird, z. B. in Buchen-Niederwaldungen, 40 Jahre alt werden laſſen kann. Mit dem weißen und Spitzahorn giebt die Ulme alſo die vorzüglichſten Niederwaldungen, deren Anpflanzung wegen des ſchnellen Wachsthums, Dauer des Wiederwuchſes und Güte des Holzes nicht genug empfohlen werden kann, beſonders da ihrem Anbau in ſchicklichem Boden faſt keine Himmelslage entgegen ſteht und ſie im Freyen ſo gut, wie unter anderm Holze vermiſcht, fortkömmt.

Die Kopfbäume auf Rieden und Triften liefern alle 8 bis 12 Jahre vieles Wellenholz.

Die Hauung geſchieht bey Bäumen außer dem Safte, bey den Stangen und Kopfſtämmen mit dem Safte (Safthieb).

Nutzen. Bau- und Werkholz iſt bei dieſem Forſtgewächſe ſo gut wie bei der Eiche und in Rückſicht des Brenn-

holzes übertrifft es dieſelbe noch weit. Auch die Kohlen ziehen die Schmiede den eichenen vor.

Ein Kubikfuß von dieſem Holze wiegt:

a. ganz friſch vom Stamme 62½ Pfund,
b. halb trocken 50 —
c. ganz dürr 36½ —

Als Brandholz verhält ſich der Preis zum buchenen nach von Werneck

wie 908 zu 1000, nach Hartig aber
wie 5 fl. 13½ kr. zu 6 fl.

Das Verhältniß der Hitzkraft der Ulmenkohle zu den rothbuchenen iſt

wie 879 zu 1000.

Unter allen Holzarten verträgt dies die Abwechſelung der Näſſe und Trockniß am meiſten. Es iſt unter dem Waſſer ein ſo gutes Bauholz als über demſelben. Nach dem Eichen- und Lerchenholze iſt es zu Wehren, Waſſerrädern, Wellen und anderm Müllerholze, zu Röhren und Pumpen das beſte. Schwellen zu Häuſern ſollen noch länger als eichene dauern. Die Schiffzimmerleute ſetzen es beym Schiffbau ſogar dem Eichenholze gleich, und da es noch feſter, zäher und elaſtiſcher iſt, ſo giebt es die beſten Lavetten und Glockenſtühle, Preſſen, Keltern, Kutſchbäume, Naben, Felgen, Wagenleitern, und ſchickt ſich faſt zu allem Geſchirrholz. Die Schreiner machen wegen der Flammen und Maſern ſchöne Stühle, Tiſche und Kommoden daraus, welchen ſie durch einen Anſtrich von Farbe ein fremdholziges Anſehen geben, und die kein Wurmſtich beſchädiget. Das Holz muß aber recht trocken ſeyn, ſonſt bekommen dieſe Geräthe Riſſe. Man benutzt es auch ſtatt Nußbaumholz zu Gewehrſchäfften. Der Wurzelſtock hat gewöhnlich ſehr ſchöne Maſern.

Die Rinde von 20- bis 30jährigem Stangenholze ſoll eine ſo gute Lohe wie die Eiche geben. In Norwegen und Schweden mahlen ſie die armen Leute unter das Brodmehl. Sie giebt auch eine dicke ſchleimige Brühe, welche wollenen Zeuch blaß ockergelb färbt. Aus der jungen zähen Haut macht man Baſt zum Binden, zu Stricken und Bienenkörben.

Das Laub giebt friſch und getrocknet, wozu man vorzüglich die Kopfbäume brauchen kann, ein nahrhaftes Rind- und

Schafvieh=Futter. Gekocht und mit Spülig vermiſcht, ſoll eine gute Maſt für die Schweine geben.

Die Aſche liefert viel Pottaſche und überhaupt eine g Lauge.

Der Saame iſt den meiſten ſaamenfreſſenden Vöge auch den Haushühnern eine angenehme Speiſe, und noch gr geben die Fruchtbüſchel, mit Oel und Eſſig zubereitet, nen ſehr ſchmackhaften Salat.

? 5. Die hohe Rüſter. Nr. 48.

Ulmus excelsa. Borkhauſen. I. S. 839. Nr. 168.
? Ulmus tetrandra. Schkuhrs botaniſches Handbuch. 178. t. 57 b.

Namen. Große Ulme, Haſelulme, Heckenrüſter, w ße Ulme.

Beſchreibung. Dieſe Rüſter gleicht der vorhergehe den gar ſehr und kann daher von denjenigen, welche keine g naue Vergleichung anſtellen, mit derſelben für einerley angeſeh werden. Ich finde beyde Arten in den Laubwaldungen b Dreyßigacker, ſogar in einem Gartenzaune vor dem Do neben einander ſtehend und bin alſo im Stande, die Trennun welche Borkhauſen vorgenommen hat, durch eigene B obachtung zu beſtätigen. Auffallend ſind beym erſten Anblick d Unterſchiede, welche die Blätter zeigen; denn ſie ſind lange nic ſo rauh anzufühlen, als an der Feldrüſter, breiten ſich vor d langen Spitze weit mehr aus, ſind unten meiſt gleich, am Ra de weit tiefer und ſchärfer, oft lappenartig geſägt, haben kau merkliche Stiele, nicht ſo viel erhabene Seitennerven auf d untern Blattſeite, und ſind dünner und feiner.

Uebrigens erlangt der Stamm eine ſehr anſehnliche Hö und Stärke, wird 3 bis 4 Fuß dick, 80 bis 100 Fuß ho und äſtet ſich 40 bis 50 Fuß hinauf aus. Im ſiebenzigſt Jahre ſcheint er auf dem angemeſſenen Boden ſeinen Höhe wuchs vollendet zu haben und er breitet ſich dann in ſeinen obe Aeſten in halbkugelförmiger Geſtalt aus. Ob er gleich älter a 100 Jahre werden kann, ſo ſcheint er doch nicht länger geſu zu bleiben, denn ich habe ihn dann, obgleich in der Dicke imm zunehmend, anbrüchig oder kernfaul gefunden. Die Rind der alten Stämme iſt aſchgrau, ungleich der Länge nach un

ſchuppig in die Queere aufgeriſſen; an den jungen Stämmen und an den Aeſten iſt ſie glatt, braungrau oder olivenbraun mit weißlichen Warzenpunkten, und an den jungen Zweigen dunkel⸗olivengrau oder gelbbräunlich, weiß punktirt, an den jüngſten Trieben aber noch überdies weißhaarig. Das Holz iſt hart, grobfaſerig, zähe, weiß, nach dem Kern zu graubraun. Die Wurzeln gehen tief in den Boden, ſind ſtark und breiten ſich weit aus.

Die Knospen ſind eyrund, etwas zugeſpitzt, dunkelka⸗ſtanienbraun, ſechsſchuppig, am Rande der Schuppen mit Haa⸗ren bebrämt. Die Blüthen kommen zu Anfang des Aprils büſchelweiſe an den Spitzen der Zweige, vor dem Ausbruch der Blätter, hervor. Sie haben kurze Stiele, einen grünen, meiſt fünf⸗, ſelten vier⸗ oder ſechszähnigen Kelch, deſſen Zähne roth⸗braun ſind, fünf, ſelten vier oder drey Staubfäden mit braun⸗rothen Staubbeuteln und zwey röthliche Stempel. Die großen, runden Flügelfrüchte reifen zu Anfange des Junius, ſind gelbgrau mit braunem Kern, und ihre Einſchnitte ſtehen aufge⸗ſperrt einander gegenüber. Die Blätter ſind ſehr kurz ge⸗ſtielt, groß, verkehrt eyrund, nicht weit von der Spitze ſehr ausgebreitet, mit lang ausgezogener Spitze, oft vor derſelben ſo breit, daß ſie deltaförmig erſcheinen, gegen den Grund zu keil⸗förmig verſchmälert und meiſt gleich zulaufend, am Rande tief und ſcharf doppelt geſägt, gegen die Spitze hin mit ſo groben Sägezähnen, daß dieſe faſt Lappen bilden, ja an dem ausge⸗breiteten Theile vor der Spitze oft mit zwey ſpitzigen Lappen be⸗ſetzt ſind, gegen den Grund zu in einfachen Sägezähnen ſich en⸗digend, auf der Oberfläche rauhhaarig, auf der Unterfläche weichhaarig, und auf der erhabenen Mittelrippe und den pa⸗rallel laufenden Seitenrippen und dem von da aus in die Queere gehenden Geäder mit langen weißen weichen Haaren, ſo wie auf dem kurzen runden Stiele beſetzt, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün und runzlich und auf der Unterfläche hellgrün. Die großen Blätter ſind 6 Zoll lang, 4 Zoll breit und haben einen 1 bis $1\frac{1}{2}$ Linien langen Stiel. Die kleinen Blätter ſind oft ganz rund mit ſtumpfſpitzigen Enden. Die Blätter an dieſer Rüſter fallen ſpäter, erſt zu Ende des Oktobers ab und werden vorher ſchwefel⸗ oder auch blos nur grüngelb.

Verbreitung und Standort. Beydes ſcheint dieſe Rüſter mit der Feldrüſter gemein zu haben. Man findet ſie am

Rhein und in Franken auf Kalkboden in den Laubwaldungen, in Feldhölzern und in Zäunen. Sie liebt ein gutes, friſches Erdreich.

Fortpflanzung. Auch dieſe iſt dieſelbe wie bey der vorhergehenden Art. Wenn man im Junius den Saamen ſäet, ſo geht er ſchon in 14 Tagen oder 3 Wochen mit rundlichen Saamenlappen auf, auf welche bald ein eyrundes geſägtes Keimblättchen folget. Dieſe Rüſter wächſt ſo raſch, daß ſie nach Borkhauſens Zeugniß in 24 Jahren einen Baum von 60 Fuß Höhe und 1½ Fuß im Durchmeſſer giebt.

Abtrieb und Nutzen iſt eben derſelbe; doch ſcheint das Holz etwas grobfaſeriger und weicher zu ſeyn. Das Baſt iſt nicht ſonderlich zähe.

6. Die Korkrüſter. Nr. 49.

Ulmus suberosa. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1304. Nr. 2.
— — Borkhauſen. I. S. 841. Nr. 169.
Reitter und Abel. Taf. 3.
Guimpel und Willdenow. S. 38. Taf. 28.
Franz. L'Orme rude ou Ypreau. Engl. The small-leaved Elm.

Namen. Rüſter, rauhe, hohe, kleinblättrige, weiße, graue, rothe und holländiſche Ulme, rothe und kleinblättrige Rüſter, Iper, Yper, Urle, Bau-, Berg- und Waſſerrüſter, Hagebuchenrüſter, Ulme mit aufgeſprungener Rinde, Rauhlinde, Steinlinde, Ilme, Wiecke, glattblättrige Wiecke, Steck- und Baſtwiecke, Wietzer.

Beſchreibung. Dieſer Baum erhält in 100 Jahren eine Höhe von 50, ja 80 bis 100 Fuß und eine Dicke von 2 bis 3 Fuß im Durchmeſſer. Er wächſt zwar gewöhnlich etwas langſamer als die vorhergehende Feldrüſter, allein dafür iſt auch ſein Holz feinfaſeriger, feſter, zäher und dunkler, und wenn man es in Menge hätte, ſo würde es ohnſtreitig das geſuchteſte Land- und Waſſerbauholz ſeyn.

Die Blüthen erſcheinen noch etwas früher als an der Feldrüſter, ſtehen in kurzſtieligen, traubenartigen Büſcheln beyſammen, haben eine braunrothe, viertheilige Blumendecke und vier Staubfäden mit purpurrothen Staubbeuteln. Die Flügelfrucht wird bey der Reiſe ſtrohgelb, iſt an der Spitze merk-

lich eingeſchnitten und aufgeſperrt und fällt zu Ende des Mayes oder Anfang des Junius ab.

Die Blätter ſind klein, gewöhnlich 2 Zoll lang und 1½ Zoll breit, eyrund, zugeſpitzt, am Rande ungleich und doppelt geſägt, am Grunde mehr oder weniger ungleich und kurzgeſtielt, lederartig, dick, runzlich, oben dunkelgrün, faſt glänzend und weniger ſcharf als bey der Feldrüſter, unten blaßgrün, auf der Unterſeite mit einer feinen erhabenen weißlichen Mittelrippe, eben dergleichen parallel laufenden Seitenadern, die auf der Oberſeite feine Rinnen bilden und mit weißen Haaren, beſonders in den Achſeln, beſetzt ſind. Oft ſind ſie kaum größer als Schlehenblätter, bey jungem Aufſchlag aber auch und zwar höchſtens 4 Zoll lang und 2 Zoll breit und dann in den Aderwinkeln auf der untern Seite ſtark weißfilzig, faſt wie mit Spinnengeweben belegt. Beym Abfallen gegen das Ende des Oktobers und in der erſten Hälfte des Novembers erſcheinen ſie grüngelb oder gelbgrün oder mit dieſer und der grünen Farbe gemiſcht. Die Geſtalt der Knospen iſt wie an der Feldrüſter rundlich eyförmig, mit 4 bis 6 dunkelkaſtanienbraunen, weißhaarig bebrämten Schuppen beſetzt, deren an den dickern Blüthenknospen noch zwey mit röthlichen Spitzen verſehen.

Der Stamm wächſt im geſchloſſenen Stande hoch auf ohne Aeſte, iſt graubraun und roſtfarben und ſehr ſtark und ungleich rinnenförmig aufgeriſſen, die Aeſte ſind theils glatt, roſtgrau und weißlich geſtreift, theils wie der Stamm aufgeſprungen, die zwey- und dreyjährigen Zweige ſind ſtellenweis ſo korkartig und geflügelt berindet, wie am Feldahorn, die jüngſten Reiſer aber ſind rund, braungrau und einzeln behaart. Durch die dicke aufgeſprungene Rinde der Zweige, die an einem Baume ſich ſtärker als an einem andern zeigt, hat der Baum die Namen rauhe und Kork-Ulme oder Rüſter erhalten. Die Aeſte und Zweige wachſen ſehr ſperrig und wenn der Boden nicht gut iſt, dicht in einander.

Varietäten. 1. die baumartige Korkrüſter.

2. Die ſtrauchartige Korkrüſter.

Man findet ſie in ſtrauchartiger Geſtalt in Gebüſch und Hecken, beſonders wenn der Boden mager iſt. Sie giebt dann auch, unter der Scheere gehalten, dichte Zäune. Alle Zweige ſind ſehr ſtark korkartig geflügelt.

3. Die Zwerg - Korkrüſter.

Die Zweige legen ſich nieder und die Stämme werden nic über 2 Fuß hoch. Die jungen Zweige ſind glatt und die Blä ter ſehr klein und am Grunde ganz gleich. Der unfruchtba Boden hält ſie ſo zurück.

4. Die geſchäckte Korkrüſter.

Die Blätter ſind weiß geſchäckt. Man muß ſie dur Pfropfen fortpflanzen.

Verbreitung und Standort. Europa iſt da Vaterland dieſer Rüſter, doch ſcheint ſie nicht ſo allgemein ve breitet zu ſeyn, wie die Feldrüſter, denn man findet ſie in viele Gegenden Deutſchlands, z. B. in Franken nicht, wo man j ne nicht ſelten antrifft, in andern, wie z. B. in Thüringe findet man in einigen Gegenden dieſe, in andern jene allei Sie ſteht bey Dörfern in Hecken und in Buſchhölzern, un wenn ſie ihren guten und vollkommenen Wachsthum erhalte ſoll, ſo will ſie einen friſchen und fruchtbaren Boden haben, tiefer, deſto beſſer.

Fortpflanzung. Dieſe hat ſie mit der vorhergehende Art ganz gemein. Eben ſo

Krankheiten, Abtrieb und Nutzen. In letzt Hinſicht wird ihr Holz jenem noch vorgezogen. Es iſt roth braun, gefleckt und geadert. Die feinſten Schreiner- un Drechslerarbeiten werden davon gemacht. Die Inſtrumenten macher wählen es zu Violinen und Guitarren. Die wegen ih rer Dauerhaftigkeit berühmten Wiener Chaiſen ſind größtentheil daraus verfertigt. An den Stöcken des Schlagholzes und de Köpfen der Kopfbäume giebt es oft ſehr ſchöne ſchwarze Maſer zu eingelegter Arbeit. Das Baſt iſt ſehr zähe.

7. Die Hayn - Rüſter. Nr. 50.

Ulmus nemorosa. Borkhauſen I. S. 846. Nr. 170.
— — pumila. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1326 n. 6.
? *Pallas* Flor. ross. I. p. 76. t. 48.

Namen. Zahme, glatte und rauhe Ulme, kleinblättrig Rüſter, Rauhlinde, Waſſerulme, dickrindige Ulme, Ulme mi aufgeſprungener Rinde, Ruſche.

Beſchreibung. Dieſe Rüſter, welche man in einigen Gegenden Deutſchlands, beſonders im ſüdlichen und weſtlichen, an der Donau und am Rhein unter andern Laubholzarten vermiſcht antrifft, wird ein ſehr hoher und ſtarker Baum; nach Borkhauſen erlangt er die Größe ſtarker Eichen und wächſt ſehr ſchnell. Man verwechſelt ſie mit der vorhergehenden Art.

Die Rinde der alten Stämme iſt dunkelbraun oder ſchwärzlich und wie an dem Feldahorn korkartig aufgeriſſen. Die Aeſte ſind weniger rauh und werden bey mehrerer Vertheilung immer heller und glätter, die Zweige ſind graulich, dünn, ſtehen ſehr ſperrig, und die jungen Triebe ſind grünlich und mit weichen Haaren bekleidet.

Die Knospen ſind dunkel kaſtanienbraun, weißlich behaart, eyrund zugeſpitzt und ſechsſchuppig.

Die ſehr kurz geſtielten Blätter ſind klein, anderthalb bis zwey Zoll lang und halb ſo breit, oval, lang zugeſpitzt, bald einfach bald doppelt geſägt, am Grunde meiſt gleich, doch auch ungleich, nicht runzlich, oben ziemlich glatt und nur mit faſt unmerklichen Haaren beſetzt, unten weichhaarig, mit haarigem Blattſtiel und ſchmal lanzettförmigen, roſtfarbigen, abfallenden Nebenblättchen. Sie werden beym Abfallen in der letzten Hälfte des Oktobers ſchön orangegelb.

Die Blüthen ſtehen an kurzen Stielen in knaulförmigen Köpfen, haben einen grünen, vier- bis ſechsmal eingeſchnittenen Kelch mit bräunlichen Spitzen, meiſt drey, ſelten vier, und noch ſeltener fünf Staubfäden mit rothen, nach dem Abblühen violetten Staubbeuteln.

Die Flügelfrüchte ſind faſt kreisrund, dreyviertel Zoll im Durchmeſſer haltend, glatt, zart, blaßgrau, mit ſehr kurzen, einwärts gekrümmten Zähnen des Einſchnitts.

Das Holz iſt ſehr hart, zähe, etwas grobfaſerig, graulich, mit dunklern Queerſtrichen ſchön gewellt und wird an der Luft gelber als Eichenholz, und die ſchön bunt gemaſerte Wurzel kann zu feiner eingelegter Arbeit gebraucht werden. Tiſche, Schränke und Kommoden davon gemacht, zeigen ſo feine, hell- und dunkelbraune Augenmaſern, wie die hölzernen Pfeifenköpfe von Maßholderholz. Außer dem ſpröden, untauglichen Baſte hat übrigens dieſer Baum mit dem vorhergehenden gleichen Nutzen. Seine Fortpflanzungsart und Stand ſind

auch dieſelben. Niedere Wälder, die an Flüſſe ſtoßen und nen tiefen und guten Boden haben, ſchicken ſich vorzüglich zu Anbau dieſer Holzart. Hier findet man in 50 bis 60 Jah Stämme von 70 bis 80 Fuß Höhe und 3 bis 4 Fuß im Dur meſſer, die 2 bis 3 Klaftern Scheitholz geben.

In magerm Sandboden, auf trocknen, ſteinigen Stell wird dies Holzgewächs die Zwergrüſter (Ulmus pumila die ein höchſtens 20 Fuß hoher Baum werden, oder ein ſe kleiner Strauch bleiben ſoll, und den man mit am Grunde gl chen, lanzettförmigen, gleichgeſägten, langgeſpitzten Blätter mit aſchgrauer, ſelten aufgeriſſener Rinde, und dünnen, wei lich grauen, ruthenförmigen, ſparrigen, glatten, ſeltner ku zen, dicken, korkartig aufgeriſſenen Aeſten, und bräunliche weißlich haarigen jungen Trieben beſchreibt, und wo ma Rußland zum Vaterlande angiebt.

8. Die Trauben-Rüſter. Nr. 51.

Ulmus racemosa. Borkhauſen I. S. 851. Nr. 171.
— effusa. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1325. n. 3.
Guimpel und Willdenow. S. 39. Taf. 29.
Franz. Orme de Hollande. Engl. Dutch Elm.

Namen. Langſtielige Ulme oder Rüſter, holländiſch achtmännige, gefranzte, glatte und glattblättrige Ulme, achtfa dige Rüſter.

Beſchreibung. Dieſe Rüſter wird mit der folgenden für einerley gehalten, iſt aber, wie Borkhauſen deutlich au einander ſetzt, weſentlich verſchieden. Man trifft ſie in gan Deutſchland in leicht- und gutbodigen Laubwaldungen, be ſonders in Niederwald, auf Baſalt- und Kalkboden an. Sie erreicht die Höhe und Stärke der Feld-Ulme, wächſt aber etwas langſamer.

Die Knospen ſind kegelförmig, ſtumpf und ſchwarz-braun. Die Blüthen erſcheinen zu Ende Märzes oder Anfange Aprils an dünnen, langen, ungleichen Stielen in Traubengeſtalt, haben einen glockenförmigen, ſechs- bis achtmal ungleich eingeſchnittenen, grünlich und roth vermiſchten oder ganz braunrothen Kelch, ſechs bis acht Staubfäden mit doppelten röthlichen und gelblichen, nach dem Verblühen ſchwärzlichen Beuteln. Die mehrſten Blumen haben acht dieſer Theile. Der

in zwey Theile geſpaltene Staubweg iſt mit vielen weißen, durchſichtigen, borſtenartigen Drüſen beſetzt. Die Flügelfrüchte ſind oval, einen halben Zoll lang und ein Viertel Zoll breit, gelblich, am Rande mit weißlichen Haaren gefranzt, oben mit gleich angelegten, oder etwas ſich kreuzenden Einſchnitten, und reifen erſt im Junius oder zu Anfang des Julius.

Die Blätter, welche ſo groß als bey der Feldrüſter ſind, aber die Größe der folgenden Art nie erreichen, ſind eyförmig, ſtark zugeſpitzt, am Grunde ſehr ungleich, doppelt geſägt, oben dunkelgrün und kaum merklich behaart, unten hellgrün, früher ganz, ſpäter nur auf den Adern weißlich behaart, und ſitzen an ein Viertel Zoll langen Blattſtielen.

Die Rinde iſt ſchwarzbraun, bey alten Stämmen und Aeſten aufgeriſſen, aber nicht korkartig, bey jüngern glatt, die jungen Zweige hellbraun und die jüngſten Reiſer feinhaarig. Stamm und Aeſte ſind oft reihenweis ſtehend von einer Menge Maſern, die viele und dichte kleine Zweige treiben, höckerig und rauh, und der Baum wird dadurch von weitem kenntlich. Die Zweige ſtehen ſperrig und oft im rechten Winkel ab.

Das Holz iſt das dichteſte, härteſte, zäheſte unter allen, auch ſehr feinfaſerig, und die häufigen Maſern machen es Tiſchlern und Drechslern ſehr ſchätzbar.

Das Baſt der Rinde iſt ſehr zähe. In Alleen giebt der dichtzweigige Baum viel Schatten. Der übrige Nutzen ſo wie die Fortpflanzung, Standort, Feinde und Krankheiten ſtimmen mit den andern Ulmenarten überein.

9. Die Flatter-Rüſter. Nr. 52.

Ulmus effusa. Borkhauſen I. S. 854. Nr. 172.
— scabra. Dü Roi Harbkeſche Baumzucht. III. S. 170. Nr. 2.
Franz. Orme-tilleul. Engl. British Elm.

Namen. Großblättrige, breitblättrige, haſelblättrige, langſtielige, engliſche Rüſter oder Ulme, engliſche breitblättrige Ulme, rauhe Ulme, Waſſerrüſter, Baſtilme, Haſelulme, Berglinde, langſtielige Blumenrüſter, Urle.

Beſchreibung. Dieſe Rüſter, welche zu einem hochſchäftigen, ſtarken und hohen Baume erwächſt, liebt einen friſchen, ſogar feuchten Boden, und man trifft ſie daher in Wieſen-

gründen, an Bächen und in feuchten und ſchattigen Gebirg-
genden, aber immer in fruchtbarer Erde an. Die Krone erſch
von den geraden und langen Aeſten und Zweigen, die wenig
benzweige und Reiſer treiben, dünn, breit, ungeſtalten
flatterig.

Die Rinde des Stammes iſt graubraun, im A
aufgeriſſen, durch keine knotige oder maſrige Auswüchſe
ſtellt, an den Zweigen iſt ſie gelbbräunlich mit weißen Punk
wie an den Haſeln beſetzt und die jungen Triebe ſind weiß
haart.

Die Blätter ſind ſehr groß, die größten unter allen R
ſterblättern, oft ſechs Zoll lang und vier Zoll breit, eyrund,
geſpitzt, doppelt geſägt, am Grunde ſehr ungleich, rauh, m
unten erhabenen und behaarten Nerven, ein Viertel Zoll lang
Stielen und dunkelgrün.

Die Blüthen kommen an langen dünnen, ungleich
Stielen in Schirmtraubengeſtalt zum Vorſchein, haben ei
große, grüne, kaum an den Spitzen röthliche, ſechsmal eing
ſchnittene Blumendecke, und ſechs, höchſt ſelten acht Staubf
den. Die Flügelfrüchte gleichen denen der vorhergehend
Art, ſind aber größer und reifen früher.

Das Holz iſt faſt wie Lindenholz, weich und brüchi
und ſie ſteht alſo hierin den andern Ulmen weit nach; dafü
giebt ſie aber das beſte Baſt.

Bey ihrer Fortpflanzung muß auf einen fetten un
friſchen Stand Rückſicht genommen werden, wenn ſie die gehö
rige Vollkommenheit erreichen ſoll.

10. Der weiße Ahorn. Nr. 400.

Polygamia Monoecia.

Acer Pseudoplatanus. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 983. n. 3.
Acer Pseudoplatanus. Borkhauſen I. S. 781. Nr. 146.
Reitter und Abel Tab. 13. Guimpel und Hayne. S.
278. Taf. 210.

Franz. Erable blanc de montagne. Engl. The Sycomore-
tree.

Namen. Ahorn, gemeiner, gemeiner weißer, großer
und deutſcher Ahorn, Bergahorn, weißer Bergahorn, unächter
Ahorn, Afterahorn, Ehre, Ohre, Oehre, Ahre, Aehre, Arle,

Anerle, Ehrenbaum, Ehrenholz, Urle, Urlenbaum, Steinahre, Steinohre, Steinehre, Waldeſche, Breitlobern, Breitlöbern, Spinnel- oder Spillenholz, Spindelholz, Flader, Fladerbaum, Weinlaub, Weinblatt, falſcher Platanus, großer Maßholder, Maßholder mit traubenförmigen Blüthen, Engelköpfchenbaum, wilder Feigenbaum, Buſch- und Waldäſcher, großer Milchbaum.

Beſchreibung. Dieſer ſchöne und nutzbare Baum erhält in 60 bis 80 Jahren eine Höhe von 60 bis 80 Fuß und eine Stärke von zwey Fuß im Durchmeſſer, wird aber auch hundert Fuß hoch, und hat bey einem Alter von 150 bis 200 Jahren, wo er oft noch ganz geſund iſt, einen vier Fuß ſtarken und noch ſtärkern Durchmeſſer.

Die Blätter erſcheinen zu Ende des Aprils oder in der erſten Hälfte des Mays vor den Blüthen, aus eyförmigen, vierſchuppigen, gelbgrünen oder olivengrünen Knospen mit weißlichen Schuppenrändern und braunen Spitzen, ſind groß, in vier dergleichen Einſchnitte oder fünf ſtumpfe Lappen getheilt, wovon die unterſten beyden die kleinſten ſind, am Rande unordentlich groß und klein und ſtumpflich gezähnt, am Grunde herzförmig eingeſchnitten, oben dunkelgrün, unten hell- oder weißlichgrün und mit erhabenen Hauptnerven und Seitenadern verſehen, die oben Rinnen bilden, glatt, in der Jugend unten weißhaarig, alt nur auf den Nerven und in ihren Winkeln haarig, hängen an langen röthlich grünen, im Sommer ganz bräunlich rothen, runden, am Grunde dicken und etwas ausgehöhlten Stielen und ſtehen wie die Zweige paarweiſe gegen einander über. Der Stiel iſt gewöhnlich fünf Zoll lang, das Blatt eben ſo lang und oft noch etwas breiter, alſo ſechs Zoll breit. Zu Anfang des Oktobers werden ſie hochgelb, trocken dunkel roſtfarben und krümmen ſich einwärts zuſammen.

Die grünlich gelben Blumen erſcheinen über dem vierten Blatte in abwärts hängenden Trauben, an ziemlich langen Stielen. Man trifft Bäume mit Zwitterblüthen, andere mit Zwitterblüthen und männlichen vermiſcht, und auch, wiewohl ſelten, ſolche, die blos männliche Blüthen bringen, an. Letztere haben eine aus fünf ſchmalen zugeſpitzten Blättchen beſtehende Blumendecke, eine gleichblättrige dazwiſchen ſtehende ſchmälere Krone, acht in der Mitte beyſammen ſtehende, ſehr lange Staubfäden mit doppelten nierenförmigen, blaßgelben

Staubbeuteln, und ſtatt der weiblichen Befruchtungswerkze einen Büſchel weißer Wollenhaare. Die Zwitterblüthen be hen aus einer in fünf Abſchnitte getheilten Blumendecke und ner ähnlichen fünfblättrigen Krone, aus acht bis zehn kürz Staubfäden, aus einem zuſammen gedrückten haarigen Fruc knoten, einem langen Griffel mit einer geſpaltenen Narbe.

Die Flügelfrüchte, deren immer zwey beyſammen tzen, ſtehen ſchiefwinklich in die Höhe, haben unten ein groß rundliches, etwas gedrücktes Korn oder Nuß, und einen ſtark pergamentartigen Flügel, der etwas eingekrümmt gebogen und horn- oder meſſerförmig ausſieht. Zu Ende Septembe oder im Oktober fängt das Korn an kaffeebraun zu werden u dann iſt der Saame reif. Es iſt der größte unter den einheim ſchen Ahornarten. Wenn im Spätherbſt und Winter die Sa men abfliegen, ſo bleibt bis zum Ausbruch der Blätter im Frü jahr der Stiel daran hängen. Weiter als 50 Fuß breiten ſich nicht um den Stamm herum aus.

Der Stamm wächſt gerade und iſt oft 20 bis 30 Fu hoch und noch höher glatt. Die Krone iſt breit, und wegen de gegenüber ſtehenden und gabligen Aeſte und Zweige und große Blätter ſchön. Die Stammrinde iſt glatt, rothgrau, in Alter ganz weißgrau, weiß gefleckt und zuweilen roſenroth ange flogen, etwas blättrig- und abfallend aufgeſprungen, an junge Stämmen und an den Zweigen roſtgrau, oder braun mit roſt grau gemiſcht und mit weißlichen Queerſchmitzchen verſehen un glänzend, an den jüngſten Trieben hellroth oder hell kaſtanien braun, mit vielen weißlichen Punkten beſetzt.

Das Holz iſt weiß, hart, lang-feinfaſerig, ſehr zähe dicht, und hat faſt unmerklich in einander laufende Jahrringe.

Die Wurzeln breiten ſich gern weit aus, oft 6 Fu weit, und die Pfahlwurzel dringt, wo ſie kann, getheilt 3 bis Fuß tief ein.

Varietäten. Man trifft

1. eine frühe und
2. eine ſpäte Spielart an. Jene hat größeres Laub und Früchte und dieſe kleineres. Dort erſcheinen Blätter und Blüthen ſchon im April und der Saame reift oft in der letz ten Hälfte des Septembers, an dieſer bricht Blüthe und Laub erſt im May aus und der Saame iſt in der Mitte des Oktobers reif und hat mehr einwärts gekrümmte Flügel.

3. Der ſchäckige weiße Ahorn.

Die Blätter ſind weiß gefleckt. Er pflanzt ſich oft durch den Saamen fort, wird aber für Parks am ſicherſten durch Pfropfen erhalten.

4. Der weiße Ahorn mit weißen Blättern.

Die Blätter ſind am ganzen Stamme oder doch mehrentheils ganz weiß. Nur durch Pfropfen erhält ſich dieſe Varietät.

5. Der ſteifblättrige weiße Ahorn.

Die Blätter ſind ſteif und ſehr groß, die untern Lappen kaum bemerklich und der Rand iſt rundlich gekerbt.

Verbreitung und Standort. Faſt in ganz Europa findet man dieſen ſchätzbaren Baum, und auf den Inſeln des griechiſchen Archipels und auf Candia bildet er die ſchönſten Waldungen. Frankreich, die Schweiz, England, Polen, Preußen und Ungarn hat ihn aufzuweiſen, und in den deutſchen Waldungen, die einen fruchtbaren, friſchen Boden haben, wird er allenthalben, doch nirgends in Menge, angetroffen. Ein mit guter Dammerde vermiſchter Kalkboden, der Baſaltboden, und in gebirgigen Waldungen der gute Boden des Mittelgebirges, und dabey eine nördliche oder öſtliche ſchattige Lage ſcheinen ſein eigenthümlicher Standort zu ſeyn. Man findet ihn zwar auch in Sandboden, allein dieſer muß ſehr fruchtbar, mit vieler Lehm- und Dammerde vermiſcht und dabey feucht ſeyn, wenn er gut gedeihen ſoll. In Gründen der Waldungen und an Bächen befindet er ſich vorzüglich wohl; doch wächſt er auch auf hohen Gebirgen in den ihm angemeſſenen Boden gut und ſchnell, und die Kälte ſchadet ihm nichts. Man trifft ihn auf den höchſten Gebirgen des Thüringer Waldes an. In dem ihm angemeſſenen friſchen oder etwas feuchten Erdreich erhält er in 25 Jahren die Stärke von einem Fuß im Durchmeſſer und die Höhe von 30 bis 40 Fuß; auf trocknem Sandboden aber bleibt er niedrig und ſchwach.

Fortpflanzung. Er gehört im Ganzen unter die ſeltenen Holzarten, ob er gleich wegen ſeiner großen Nutzbarkeit eines unſerer gemeinſten Forſtgewächſe ſeyn ſollte. Auf ſeine Fortpflanzung muß daher der Forſtmann vorzüglich denken, beſonders da ſie eben nicht ſchwer iſt. Ganze Hochwälder findet man nicht, ſind aber die Ahorne unter Buchen vermiſcht, ſo be-

handelt man ſie wie dieſe, und ein Baum ſtreut dann eine Me
ge Saamen aus und pflanzt ſich in ſeiner Art ſehr zahlreich fo
Eben dies in Schlag= und Buſchholz, wo man vorzüglich a
ſeine Verbreitung zu denken hat. Ganz frey will die Saat nic
immer gerathen, man thut daher am beſten, wenn man d
Ort nicht durch Bäume auf eine natürliche Art dunkel halt
kann, die Beſchattung künſtlich zu bewirken, etwa Hafer dün
darein zu ſäen.

Uebrigens geſchehen die Auspflanzungen auf alten un
neuen Schlägen am gewiſſeſten mit Pflänzlingen, d
man in Plantagen zieht. In der Saamenſchule wird der Saa
me im Frühjahre in einen Zoll tiefe Rinnen gelegt, angedrück
und mit einem Viertel Zoll hoher Erde belegt, bey trockner
Wetter gelinde begoſſen, und beym Aufgehen, nach 6 bis 8 Wo
chen, im Schatten gehalten. Im dritten Frühjahre werde
die Pflänzchen in dem untern oder mittlern Theil der Baum
ſchule in einen Fuß weite Reihen geſetzt, und dann im ſechſte
bis zum zwölften Jahre nach dem Bedarf im Herbſt oder Früh
jahre mit Sorgfalt in tiefe Löcher ausgepflanzt.

Der aufgehende Wurzelkeim iſt hellroth und bringt zwey
lange, ſpitzige, dunkelgrüne, gerade ausſtehende Saamenlap
pen mit aus der Erde, die darauf hervorbrechenden Keimblätte
aber ſind eyrund zugeſpitzt und am Rande geſägt.

Feinde. Man würde im Hoch= und Niederwald dieſen
Baum weit häufiger finden, denn jeder Mutterbaum pflanzt
ſich außerordentlich ſtark fort, wenn nicht das Huthvieh und
Wildpret die jungen Pflanzen ſo gern abfräß. Eben dies
thun die Waldmäuſe. Von Inſekten leidet Holz und
Laub wenig und ohne Bedeutung.

Krankheiten. Durch die Kernfäule leiden die
Stämme, gewöhnlich aber, wenn ſie auf ſchicklichem Boden
ſtehen, erſt im Alter beym Abſterben. An zu fetten Stellen
werden ſie zuweilen mit dem Brand befallen. Eben ſo wird
durch den Mehlthau zu Zeiten das Wachsthum geſtört.

Abtrieb. Im Hochwald werden die Ahorne mit an=
dern Hauptarten abgetrieben, und im Niederwald nimmt
man die ausgewachſenen Bäume mit dem Jahreshieb weg. Un=
ſtreitig gehört dieſer ſo wie der folgende Ahorn zu den beſten
Schlaghölzern, wo man in 25 bis 30 Jahren die ſtärkſten
Stangen erhält, deren Stöcke bis 200 Jahre lang ausſchlagen,
und

und in friſchem gutem Boden bey jedem Hiebe ſtärkere und häufigere Lohden treiben. Auch das Oberholz von dieſer Art verdämmt wenig. Es iſt in dieſer Hinſicht dem Forſtmann dieſes Gewächs nicht genug zu empfehlen, und der Mangel von dergleichen Anpflanzungen zeigt, wie wenig noch unſere neuen forſtwirthſchaftlichen Grundſätze ausgeübt werden.

Die beſte Hauzeit für Bäume iſt der Spätherbſt oder Vorwinter und für Stangen der April, wenn die Knospen treiben wollen.

Nutzen. Der weiße Ahorn iſt ein Holzgewächs von unſchätzbarem Werthe. Wenn es häufiger wäre und man es nicht vorzüglich zu Werk- und Nutzholz brauchen müßte, ſo würde es als Brenn- und Kohlholz allen andern vorgezogen werden. Jetzt kann man aber nur abgeſtandenes Baumholz und das Schlagholz dazu verwenden. Es übertrifft die Rothbuche an Hitzkraft und verhält ſich daher zu dieſem als Brennholz

wie 1040 zu 1000,

oder nach Hartig

wie 6 fl. 50 kr. zu 6 fl.

und in Anſehung der Kohlenhitze

wie 1029 zu 1000.

Das Gewicht eines Kubikfußes Stammholz iſt aber

a.	friſch	59¾ Pfund,
b.	halb trocken	50 —
c.	ganz dürr	43½ —

Es giebt ſehr viele und gute Aſche. Von 31 Pfund Aſche erhält man 5 Pfund calcinirte Pottaſche.

Auch zu Bauholz wird es ſelten verwendet, ob es gleich im Trocknen und im Waſſer dazu brauchbar iſt. Es wird vorzüglich von Wagnern, Schreinern, Drechslern und Kannenmachern und andern feinen Holzarbeitern geſucht; denn es iſt hart, zähe, elaſtiſch, wirft ſich nicht, hobelt und ſpaltet ſich rein und glatt, und iſt oft ſchön maſerig und marmorirt, beſonders im Wurzelſtock, und wird nicht wurmſtichig. Man verfertigt daraus Naben, Schlittenkufen, Kutſchbäume, Schrauben, Oelſtampfen, Rollen, Walzen, Dreſchflegel, Radezähne, geflochtene Peitſchenſtiele, Billardſtöcke, Spindeln, Arthelme, Backtröge, Mulden und allerhand Hausgeräthe, Tiſche, Stühle,

Schränke, Kommoden, welche Möblen, mit den maſerigen flammigen Stücken ausgelegt oder roth und ſchwarz geb ein ſehr ſchönes Anſehn erhalten. Weiter braucht es der ſtrumentenmacher zu Reſonanzböden, Lauten und Violinen, ganze Dörfer in Deutſchland nähren ſich vom Verfertigen gleichen Kannen, Schüſſeln, Löffeln und Tellern. Von maſerigen Stockſtücken werden gute Gewehrſchäfte gema Die jungen Schüſſe geben gute und wegen der weiten Markrö leicht zu bohrende Pfeifenröhre. Das grün abgenommene getrocknete Laub iſt ein gutes Schaaffutter.

Der zuckerreiche Saft, der im Spätherbſt und Wi (nach Verſchiedenheit des Klima's bald früher bald ſpäter) ſtark aus alten angebohrten Stämmen fließt, giebt, vor Gährung eingekocht, Zucker, *) in Gährung übergegangen a einen ſcharfen Eſſig und ſtarken Branntwein. Bey heite Wetter im December oder Jänner liefert ein ſtarker Baum, ſen Wurzeln mit Schnee belegt ſind, an der Mittagsſeite einem ſcharfen Löffelbohr, der keine Faſern verurſacht, an bohrt, alle 24 Stunden 7 bis 8 Quart zuckerreichen Saft. demſelben keinen Schaden zu thun, darf dies aber nur in ei Zwiſchenzeit von 20 Tagen zweymal geſchehen. Junge Stä me fließen unbeträchtlich und dürfen nicht angebohrt werd In den Zeiten der Surrogate hat man in Deutſchland an viel Orten Verſuche mit Bereitung des Ahornzuckers gemacht, all da es bey uns keine großen Ahornwaldungen giebt, ſo hat es ſ der Mühe und des Aufwandes nicht verlohnt, ſie fortzuſetzen.

Die Blüthen geben den Bienen Wachs und Honig.

Der Baum dient zum Schutze der Gebäude und Wäld gegen Sturmwinde und kann zu dieſem Zwecke angepflanzt we den. Er giebt auch einen ſchönen Alleebaum, nur leidet er d Schnitt nicht.

In der Medizin lobte man ſonſt die zarten Blätter, Wein geſotten und pflaſterweiſe auf die Augen gelegt, gegen d Entzündungen und Flüſſe derſelben.

---

*) S. von Wernecks Anleitung zur Ahornzucht mit beſonder Rückſicht auf die Benutzung ihrer Säfte auf Zucker. In den Ann len der Societät der Forſt- und Jagdkunde I. 4. S. 1—172.

Das Holz gedörrt und in Mehl gelegt ſoll daſſelbe vor Würmer ſchützen und daher bey Feldmagazinen ſehr nützlich ſeyn.

11. Der Spitzahorn. Nr. 402.

Acer platanoides. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 986. n. 8.
— — Borkhauſen I. S. 793. Nr. 150.
Reitter und Abel Tab. 14. Guimpel und Hayne. S. 280. Taf. 211.
Franz. L'Erable-blanc. Engl. The Norway-maple.

Namen. Spitzer, ſpitzblättriger, deutſcher, pommerſcher, polniſcher, norwegiſcher Ahorn, Lenne, Lehne, Löhne, Lömme, Linn, Leime, Lynbaum, Leinbaum, Linbaum, Leimbaum, Leimahre. Leinahorn, Leinähre, Bergahorn, Steinahorn, Breitlaub, Breitblatt, Breitlöbern, Breitlehnen, Weinblatt, großer Milchbaum, deutſcher Salatbaum, Spitzflader, Ahorn mit zarten und ſpitzigen Blättern, ahornblättriger Maßholder, Waldeſcher, Rüſter, Gänſe- oder Gänſefußbaum.

Beſchreibung. Dieſer Baum wird 60 bis 80 Fuß hoch und 2 Fuß im Durchmeſſer ſtark, und zwar in einem Alter von 70 bis 80 Jahren, dauert aber nicht ſo lange als der vorhergehende, und wird auch nicht ſo hoch und ſtark, ob er gleich in der Jugend noch ſchnellwüchſiger iſt und einen ſchönen, geraden und geſtreckten Schaft macht. In 150 Jahren fängt er an abzuſterben.

Die gelblich-grünen Blüthen erſcheinen zugleich mit einem Blätterzweig zu Ende des Aprils, oft ſchon vor der Mitte deſſelben, und ſtehen in aufgerichteten Schirmtrauben, und an der Wurzel eines jeden Blumenſtielchens befindet ſich ein kleines, lanzettförmiges Nebenblättchen. Man findet auf einem Stamme männliche und Zwitterblumen; es werden aber auch blos männliche und auch weibliche mit unvollkommenen Zwitterblumen angetroffen. Die Blumendecke iſt fünfſpaltig, mit eyförmigen Abſchnitten, die an der Spitze gezähnelt und am Rande umgerollt ſind; die Blumenkrone hat fünf eyrund-lanzettförmige Blätter, welche mit den Kelchabſchnitten gleich lang und beym erſten Anblick nicht von denſelben zu unterſcheiden ſind; die acht grüngelben Staubfäden mit ihren gelben, nierenförmi-

gen, getheilten Staubbeuteln ſtehen auf einem drüſigen, in der Mitte grubigen, dunkelgrünen Blumenboden, ſind bey den männlichen Blumen lang, bey den Zwitterblumen kürzer, die in der Mitte blos mit einer Spur von Fruchtknoten verſe[hen,] und bey dieſem nach der Entwickelung faſt immer erſt die N[arbe] blühend, ehe die Staubbeutel die Saamen ausſtreuen, d[a] ſie ihren Staub von den männlichen Blüthen erhalten. [Die] Knospe, aus welcher die Blüthen entſtehen, iſt groß, ey[för-]mig, bräunlich, am Grunde grün und dunkelhaarig, faſt [vier-]eckig und ſechsſchuppig, dahingegen die Blattknospe ke[gel-]förmig, faſt zweyeckig, vierſchuppig, braunroth und glän[zend] iſt und weißhaarige Schuppenränder hat; beym Aufblühen w[ach-]ſen aus beyden vier innere Schuppen in lange zungenförm[ige,] roth geränderte, zurückgebogene Blätter aus.

Die Blätter ſind dünn, groß, im Umriß faſt kreisru[nd,] am Grunde etwas herzförmig ausgeſchnitten, gewöhnlich v[ier-]mal tief und bogig eingeſchnitten, mit fünf langen und ſch[arf] zugeſpitzten Lappen, wovon die unterſten die kleinſten ſind, mit faſt eben ſo lang und ſcharf geſpitzten einzelnen Zähnen, [auf] beyden Seiten glatt, oben dunkelgrün, unten hellgrün mit we[iß-]lichen Rippen, die unten erhaben und mit feinen Haaren beſ[etzt] ſind, und mit langen, runden, grünen oder röthlichen Stiel[en.] In der Jugend ſind die Blätter röthlich, und werden nur n[ach] und nach grün und weißadrig. Beym Abfallen ſind ſie m[eist] ebenfalls wieder hellroth oder auch ſchwefelgelb. Wenn auf d[en] Blättern kleine weiße Safttropfen ſitzen, ſo iſt dies dem gem[ei-]nen Manne das Ahornmanna.

Die Flügelfrucht gleicht der der vorhergehenden A[rt,] iſt gepaart, und die meſſerförmigen Flügel ſind am Stiele m[it] ihrer gedrückten Nuß ausgeſperrt und faſt in einem rechten Wi[n-]kel befeſtigt, und ob ſie gleich ſchon im Junius röthlich und f[aſt] ausgewachſen erſcheint, ſo iſt ſie doch erſt zu Ende des Septem[-]bers und Anfang des Oktobers reif, wie man dies an der bra[u-]nen, feſten Nuß erkennt.

Der Stamm hat eine roſtgraue, der Länge nach fein au[f-]geriſſene und alſo geſtreifte Rinde; die Aeſte und jungen Stäm[-]me aber ſind glatt, braun und roſtgelb in einander gemiſch[t,] und zwar wie in Längsſtreifen und mit undeutlichen roſtfarbene[n] Punkten beſetzt; die jüngſten Triebe aber grünlich, auch bräu[n-]lich, roſtgraulich in die Länge geſtriechelt und eben ſo punktir[t.]

Sie laſſen beym Abbrechen einen weißlichen Milchſaft fließen. Die Zweige ſchießen aus dem Stock und aus dem Stamme gerade auf, ſind ſchlank und ſtehen weitläuftig, wodurch Baum und Strauch auch im Winter ohne Blätter ſogleich kenntlich werden.

Das Holz iſt unrein weiß, an alten Stämmen gelblich, lang- und grobfaſeriger, und auf dem Hobelſtrich nicht ſo glatt als an dem weißen Ahorn, aber dafür deſto feſter, dichter, ſchwerer und zäher. Die Wurzeln laufen weit aus, beſonders wenn die Pfahlwurzel verhindert wird, tief in den Boden einzugehen.

Varietäten. 1. Der geſchäckte Spitzahorn.

Die Blätter ſind grün und weiß geſchäckt. Man muß in engliſchen Gärten dieſe Spielart durch Pfropfen und Okuliren ſich verſchaffen.

2. Der gelblich weiße Spitzahorn.

Die Blätter ſind faſt alle gelblich weiß.

3. Der eingeſchnittene Spitzahorn.

Auf hohen Bergen findet man zuweilen eine Spielart mit kleinern Blättern, die faſt fingerförmig eingeſchnitten ſind und dadurch eine eigene ſpitzlappige Geſtalt haben.

Verbreitung und Standort. Dieſe Ahornart wächſt bis zum 60ten Grad, alſo noch weit nördlicher in Europa, als die vorhergehende, doch trifft man ſie auch auf den Tyroler und Steyermärker Bergen an. Sie verträgt eine höhere Lage, liebt aber einerley Boden mit der vorhergehenden und will alſo einen friſchen und fruchtbaren haben, wenn ſie die gehörige Vollkommenheit erreichen ſoll. Eine freye, trockne, ſüdliche Berglage iſt daher ihrem Wachsthum nicht zuträglich. Am häufigſten habe ich ſie auf Kalkboden gefunden; doch ſoll ſie auch in einem aus Sand und Dammerde gemiſchten Boden hoch und ſtark werden. Als Stangen- und Buſchholz habe ich ſie auch ſehr friſch und ſchnellwüchſig auf den höchſten Bergen des thüringer Waldes vegetiren ſehen. In einem Alter von 25 bis 30 Jahren zeigt ſich ihre Mannbarkeit, es erſcheinen Blüthen und Früchte.

Fortpflanzung. Hierin ſtimmt dieſer Ahorn faſt gänzlich mit ſeinen Gattungsverwandten überein. Doch ſcheint die Frühjahrsſaat gedeihlicher, als die Herbſtſaat zu ſeyn. Da

er aber ſehr früh ausſchlägt, ſo müſſen die Pflanzungen
Herbſte geſchehen, und da er, beſonders in der zarten Juge
noch weniger einen freyen und trocknen Stand verträgt, ſo m
ſen freye Plätze mit größern zehn- und zwölfjährigen Setzſt
gen ausgepflanzt werden, die tiefe und den Regen auffange
Löcher erhalten. Beym Ausheben der jungen Stämme n
man mit Vorſicht zu Werke gehen, da die Wurzeln wie G
vom Stocke abſpringen. Die aufkeimende Pflanze hat ein d
kelrothes Stämmchen, halb mondförmig gebogene Saamenl
pen und darauf folgende eyrundliche ſpitzzähnige Keimblätter.

Man will ihn auch an feuchten und ſchattigen Orten du
Stecklinge vermehren.

Krankheiten und Feinde. Die nämlichen
bey der vorhergehenden Art. Man ſagt, der milchige ſcha
Saft, der bey abgebrochenen Blattſtielen und jungen Trie
ausfließt, ſey die Urſache der Inſektenverſchonung. Doch fr
die Maulwurfsgrille und die Maykäferlarve die jungen Wurz
der Saatpflanzen ab.

Abtrieb. Derſelbe.

Nutzen. Nicht allein als Baum ſondern auch und v
züglich wegen ſeines langen und ſchnellen Ausſchlages als Sta
genholz iſt die Anpflanzung des Spitzahorns ſehr zu empfehl
Das Holz zeigt faſt die nämliche Güte beym Brennen u
Verkohlen, und obgleich nicht die feinen Arbeiten aus d
Werkholze gemacht werden können, ſo iſt es doch dem Wa
ner und Tiſchler, der ein feſtes und zähes Holz verlangt, n
ſchätzbarer. Es wird daher auch ſehr zu Pflügen, Wagen- u
Kutſchbäumen und anderer Wagnerarbeit, zu Beil- und Ha
merſtielen ꝛc. geſucht

Die Wurzelſtöcke haben zuweilen ſchöne Maſern f
den Drechsler und Schreiner; es werden auch dauerhafte Pf
pfenköpfe daraus geſchnitzt.

Die feinen, zuckerhaltigen, jungen Blätter können a
Salat und Kohl gegeſſen werden, und die ausgewachſenen g
ben mit den Zweigen dem mit Alaun vorbereiteten Tuche ei
ſchöne zitrongelbe, und dem mit Eiſenvitriol zugerichteten ei
ſchwarzbraune Farbe.

Der Saft fließt noch reichlicher als am vorhergehend
Baum und giebt eingekocht vielen Syrup und Zucker, auch i
Gährung gebracht, Eſſig und Branntwein. Vier und zwanz

Kannen Saft haben nach einem zehnſtündigen Kochen eine Kanne Syrup gegeben, der dem feinſten Zuckerſyrup an Geſchmack, Güte und Gebrauch gleich kam. Die Bienen holen aus den Blüthen viele und reichliche Nahrung, und deshalb wird er zu Alleen und Kopfbäumen in der Nähe der Dörfer empfohlen.

12. Die gemeine Eſche. Nr. 411.

Polygamia Dioecia.

Fraxinus excelsior. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 1099. Nr. 2.
Gemeine hohe Eſche. Borkhauſen. I. S. 815. Nr. 158.
Schkuhr botaniſches Handbuch. IV. 348. T. 357.
Reitter und Abel. Tab. 5. Guimpel und Hayne. S. 285. Taf. 214.
Franz. Le Frêne commun. Eng. The common Ash.

Namen. Eſche, Aſche, Aeſche, Eſchbaum, Aſchbaum, Aeſcher, Aeſchern, Eſchern, hohe Eſche, Edel-, Wald- und Steineſche, hohe Waldeſche, Langespe, Steineſchern, Gaisbaum, Gaisbaumäſche, Wundbaum, Wundholzbaum, Vogel-Zungenbaum, Gerſchen.

Beſchreibung. So geſchätzt vom denkenden Forſtmann die vorher beſchriebenen Rüſter- und Ahornarten ſind, ſo iſt es auch die gemeine Eſche; als Werkholz zieht es der Wagner jenem noch vor, da aber, wo Stangenhölzer gezogen werden müſſen, ſollte man alle dieſe genannten edlen Holzſorten einer ſorgſamen Anpflanzung würdigen. Die ſchnellwüchſige Eſche wird in 80 Jahren ein Baum von 80 bis 100 Fuß Höhe und drüber und hält im Durchmeſſer 2 Fuß. Sie wird aber auch 150 bis 200 Jahre alt und hat alsdann, aber gewöhnlich unten anbrüchig, einen Durchmeſſer von 3 bis 4 Fuß.

Die Knospen ſind ſchwarz, ſammetartig, dick, vierkantig, zugeſpitzt, ſtehen einander gegenüber und daran, ſo wie an den dicken, ſtumpfen Enden der Zweige kann man dieſe Holzart auch im Winter ſehr leicht von allen andern ſchon von weitem unterſcheiden. Aus den dickern Seitenknospen unter den Zweigſpitzen kommen die Blüthen, noch vor Ausbruch des Laubes, zu Ende Aprils oder Anfang Mays in ſchlaffen Trauben oder Rispen, zum Vorſchein. Sie haben gewöhnlich weder Blumendecke noch Krone und ihr Geſchlechtsſtand wechſelt ſo, daß einige Bäume ganz männlich, andere ganz weiblich und

noch andere und zwar die meiſten, mit Zwitterblumen u männlichen oder weiblichen vermiſcht beſetzt ſind. Die Blüth ſehen bläulich aus und haben zwey kurze Staubfäden mit eyru den, aufrechten doppelten Beuteln und einem eyrundlich Fruchtknoten mit einem kurzen aufrechtſtehenden Griffel und ner zweylappigen Narbe. Die männlichen Blüthen haben einen mit vier oder fünf ſpitzigen Zähnen beſetzten Kelch u zwey bis drey länglich eyrunde, oft langzugeſpitzte Staubbeut Die längliche, zungenförmige, einen länglichen, glatten, u ten ſtumpfen, oben zugeſpitzten Saamen einſchließende Fli gelfrucht wird im Oktober bräunlich und reif, und hängt b ſchelförmig, an blos weiblichen Bäumen oft in größter Meng Erſt im November und December, ja bis gegen das Frühjal hin, fliegt ſie ab und verbreitet ſich bis zu einer Entfernung vo 40 bis 50 Fuß.

Die Blätter ſind ungleichpaarig gefiedert, haben lan runde, oben etwas gedrückte und gerinnelte Hauptſtiele, un beſtehen aus 7, 9, 11 bis 13 ſehr kurzgeſtielten, 2½ bis Zoll langen und 1¼ Zoll breiten, länglichen oder lanzettförmiger oben langgeſpitzten, unten etwas keilförmig zulaufenden, gro geſägten, nach dem Grunde zu aber ungeſägten, glatten, nu zuweilen unten auf der erhabenen Mittelrippe und den nach den Rande zu unregelmäßig auslaufenden Seitennerven behaarten dunkelgrünen, unten etwas matten und hellern Blättchen, di ſpät ausbrechen, beym erſten bedeutenden Froſt im Oktober, ge wöhnlich grün oder etwas gelblich gebleicht, auf einmal abfallen und wovon das oberſte einzelne langgeſtielt und das keilförmigſt iſt. An der pferdehufförmigen Stielnarbe liegt die neue Knos pe. Die Blätter geben dem Baum ein ſchönes und fremdes An ſehen, welches noch durch den hohen unbeäſteten Stamm, di ſchöne eyrunde Krone mit den regelmäßig von einander ab- und gegenüberſtehenden dicken Zweigen und dickligen Reiſern, durch die grüngraue glatte Rinde derſelben, welche nur am alten Stamme braungrau und fein und langriſſig iſt, vermehrt wird. Dreißig bis vierzig Jahre lang bleibt der Stamm glatt und unaufgeborſten und nur an den Stellen, wo ſich die Aeſte abge- löſt haben, iſt er warzig, rauh und ſchwärzlich. Das Holz iſt hart, dauerhaft, ſehr zähe, weiß, mit ſeidenartigen Faſern oder Glanz verſehen oder gewäſſert, nur gegen den Kern zu und auf trocknen Stellen gewachſen, gelblich und flammig. Die

Wurzeln gehen nicht nur tief (4 bis 5 Fuß) in den Boden, ſondern breiten ſich auch außerordentlich weit aus. Sie laufen 20 Fuß weit weg und die Landleute, welche die Eſche zu Geſchirrholz in Zäunen ziehen, haben den Nachtheil, daß dieſelbe dem Graſe die Nahrung in ihren Gärten entzieht, ohngeachtet freylich hier dieſelbe am frühſten zu einem hohen und ſtarken Baume erwächſt.

Varietäten. 1. Die hängende gemeine Eſche.
Die Zweige hängen, dem ſonſtigen Wachsthum der Eſche ganz entgegen, wie an den alten Birken, oft bis faſt zur Erde, herab. Sie iſt eine Zierde der Parks, pflanzt ſich aber ſelten in ihrer Varietät durch den Saamen fort.

2. Die tiefgezähnte gemeine Eſche.
Mit ſehr ſchmalen, tief und ausgebiſſen gezähnten Blättchen.

3. Die krauße gemeine Eſche.
Mit ſchwarzgrünen, krauße gefalteten Blättchen.

4. Die gemeine Eſche mit bunten Blättern.
Dieſe Blätter ſind weiß oder gelb geſchäckt.

5. Die gemeine Eſche mit gelbpunktirter Rinde. (Fraxinus aurea).

6. Die gemeine Eſche mit warziger Rinde.

7. Die frühblühende gemeine Eſche.

8. Die ſpätblühende gemeine Eſche.

9. Die einblättrige Eſche. (Fraxinus ſimplicifolia).

Mit einfachen, eyrunden tief geſägten Blättern. Einige, z. B. Willdenow (Berliner Baumzucht S. 152), halten ſie wegen der großen Blätter-Abweichung für eine beſondere Art. Allein man findet mehrere ſolche abweichende Geſtalten bey den Gewächſen, z. B. bey der Himbeere.

Beyde Varietäten bemerkt man an ein und eben derſelben Stelle, wo die eine oft vierzehn Tage früher Blüthen und Blätter treibt als die andere.

Verbreitung und Standort. Man trifft dies Holzgewächs in ganz Europa und zwar bis zum 60ten und 62ten Grad in Hecken, Gründen und in Laubwaldungen, mit

andern Holzarten vermiſcht, an. Es iſt aber immer einzel
weil die jungen Pflanzen, ſo häufig ſie auch aufgehen, vo
Vieh und Wildpret, welches das Eſchenlaub außerordentli
ſchmackhaft findet, abgefreſſen werden. Wenn die Eſche ſchn
und hoch wachſen ſoll, wie ſie es ihrer Natur nach vermag,
verlangt ſie einen friſchen, faſt feuchten, guten, ſchwarzen, w
nigſtens mit vieler Dammerde vermiſchten Boden. Sie wäch
daher in Gründen beſſer als auf Bergen, doch ſieht man ſie i
gutbodigen Mittelgebirge, auf Baſaltboden, tiefem Kalkbode
auch, wiewohl ſeltner, in gutem Sandboden, in einer hohen L
ge als einen großen und ſchönen Baum. Schatten und dadurc
entſtehenden friſchen Boden verlangt ſie aber allezeit. Am w
nigſten zuträglich iſt ihr ein ſchwerer feſter, kalter Thon= od
Lettengrund.

Fortpflanzung. Für ſich pflanzt ſich die Eſche, ohn
geachtet ſie faſt alle Jahre Saamen und zwar vom dreyßigſte
Jahre an bringt, aus den ſo eben genannten Urſachen nich
fort, wozu noch kömmt, daß derſelbe nicht immer ſchon im er
ſten Frühjahr keimt, ſondern ein, wohl gar zwey Jahre in
Boden liegt und dadurch von der Witterung und dem Mäuſe
und Inſektenfraß leidet und die jungen Pflanzen, wenn ſie auc
und oft in Menge aufkommen, im erſten oder zweyten Jahr
durch den Graswuchs verdämmt werden und viele ausgehen.
Letzteres ſind auch die Urſachen, weshalb die Ausſaaten im Gro=
ßen und Freyen ſo ſelten gerathen. Beſſer und nothwendig iſt es
daher bey der Reife oder dem Braunwerden des Saamens den=
ſelben abzunehmen, dann im Frühjahr wie den weißen Ahorn
in die Saamenſchule zu ſäen und in der Baumſchule
zu verpflanzen. Man ſetzt die Pflänzlinge nach der nöthigen
Größe unter die Eichen und Buchen und andere Baumholzar=
ten, verwendet ſie zu den ausgezeichneten Ausſchlagwäldern und
pflanzt ſie auch auf Triften, an Wieſen und Bächen als Kopf=
holzſtämme.

Die Eſche keimt mit den vortretenden länglichen ſtumpfen
grasgrünen Saamenlappen, auf welche zwey einfache eyrundli=
che gezähnte und zugeſpitzte Keimblättchen folgen.

Feinde. Die größten ſind genannt, nämlich das Huth=
vieh und Wildpret, den Schaafen und Ziegen, ſo wie dem
Edel=, Dam= und Rehwild, ſind Laub und Schale eine wahre
Delikateſſe. Von den ſpaniſchen Fliegen (Meloe ve-

sicatorius) werden in manchen Jahren die Blätter der Bäume ganz zerfreſſen und in Baumſchulen und Anpflanzungen thut an jungen Stämmen die Horniſſe (Vespa Crabro), durch das ringelförmige Abnagen der Schale zum Neſtbau, großen Schaden.

Krankheiten. Nur an der Kernfäule, die von unten anfängt, ſterben zuweilen die Eſchen, beſonders wenn man ſie auf unſchicklichem Boden zu lange ſtehen läßt.

Abtrieb. Die einzelnen Bäume, welche man in Hoch- und in Niederwäldern antrifft, haut man im Spätherbſt bis zum März, wenn ſie die Schlagreihe trifft; denn in der Saftzeit geſchlagen, wird ſie mürbe und wurmſtichig; das Schlagholz aber, das am vortheilhafteſten alle 20 bis 30 Jahre abgetrieben wird, muß man vor dem Safttrieb hauen, weil ſich ſonſt die Stöcke, die übrigens ſehr lange und häufig ausſchlagen, wie man ſagt, verbluten und zurückgehen. Man haut daher auch die Kopfbäume nicht im Frühjahr, ſondern im Herbſt.

Nutzen. Ohngeachtet ſich die Eſche im Trocknen und im Waſſer zu Bauholz ſchickt, ſo wird ſie doch ſelten und faſt nicht dazu verwendet, da die einzelnen Stämme vom Wagner, als ſein beſtes, feſteſtes, zäheſtes und dauerhafteſtes Werkholz, zu Wagen, Pflügen ꝛc. ſo ſehr geſucht werden. Außerdem werden daraus verfertigt: Schäfte zu Spieſen, Sattelbäume, Rollen, Mulden, Geſtelle zu Senſen, und aus den Bretern muſikaliſche Inſtrumente, Tiſche und anderes Hausgeräthe, das wegen ſeines oft geflammten Holzes, beſonders aus den gemaſerten Wurzeln, mit einem Lack oder gefärbten Firniß verſehen, ein fremdes, aber gutes Anſehn erhält. Auch die Drechsler ſuchen es zu feſten Arbeiten. Mit der Zeit wird es von ſelbſt braun, behält aber ſeinen Glanz. Merkwürdig iſt, daß gegen die Regel bey andern Holzarten, bey der Eſche das grobjährige, auf fettem Boden erwachſene Holz das beſte, feſteſte und zäheſte iſt, und daß der Wagner daſſelbe dem feinjährigen und brüchigern, auf trocknem Boden erwachſenen, vorzieht.

Wenn von den Bäumen, die geſund ſind, ſelten einer zu Brenn- und Kohlholz verwendet wird, ſo iſt das Stangenholz, wenn man es nicht zu Faßreifen braucht, dazu vorzüglich im Gebrauch und als eines der beſten geſchätzt. Es giebt

viel Hitze und das Eſchenholz verhält ſich als Brennholz gegen das buchene

wie 6 fl. $2\frac{1}{2}$ kr. zu 6 fl. oder nach von Werneck wie 1031 zu 1000, und im verkohlten Zuſtande wie 1028 zu 1000.

Ein Kubikfuß Eſchenholz wiegt:

a. friſch vom Stamme $59\frac{3}{4}$ Pfund
b. halb trocken 50 —
c. ganz dürr $42\frac{1}{2}$ —

Es brennt auch friſch beſſer als irgend eine andere Holzart. Die Aſche liefert viel Pottaſche, denn 28 Pfund Aſche geben 5 Pfund Pottaſche.

Da das Laub friſch und trocken ein ſehr gutes Futter für Rindvieh, Schaafe und Ziegen iſt, ſo wird es beſonders für letztere von armen Leuten oft gebrochen. Die Oekonomen aber hauen ihre Kopfbäume im Auguſt und September alle 6 bis 8 Jahre, binden die Zweige in Bündel, trocknen ſie und ſtecken ſie im Winter ihrem Vieh vor. Wenn ſolche Schneidelbäume nicht bald kernfaul und hohl werden ſollen, ſo darf man den Gipfel nie mit abköpfen. Den Kühen giebt man das Laub nicht gern, weil Milch und Butter einen unangenehmen Nachgeſchmack erhalten.

Mit der Rinde kann man braun und ſchillerig blau und grün färben. Sie wird auch unter dem Namen deutſche China als fiebervertreibend und ſtärkend gebraucht und hat Gerbekräfte. Die Ruſſen brennen ein Oel aus derſelben, und nehmen es bey vielen Krankheiten zu einem halben Eßlöffel voll ein.

Sonſt rühmte man den Saft als Arzeney gegen den Krebs, als Gegengift wider den Biß giftiger Schlangen, gegen Steinſchmerzen, Kopfſchmerzen u. ſ. w.

In England kocht der gemeine Mann die unreifen Früchte mit Salz und Eſſig ein und bedient ſich dann derſelben zu Brühen.

13. Die Weißbirke. Nr. 290.

Monoecia Polyandria.

Betula alba. *Willd. Linn.* IV. I. p. 462. n. 1.
— — Borkhauſen I. S. 479. Nr. 29.

Reitter und Abel. Tab. 15.
Guimpel und Hayne. Heft 25. S. 195. Taf. 145.
Franz. Bouleau blanc. Engl. The common Birch-tree.

Namen. Birke, gemeine Birke, weiße Birke, gemeine weiße Birke, Rothbirke, rothe Birke, Steinbirke, Winterbirke, Frauenbirke, Mutterbirke, Hangebirke, Glas-, Maſer- und Spitzbirke, Meye, Pfingſtmeye, Steinmeye, Haarbirke, Birkbaum, Barke, Berke, Wunnebaum.

Beſchreibung. Dieſer bekannte ſchnellwachſende Baum erlangt in 60 bis 70 Jahren, wo er ausgewachſen iſt, eine Höhe von 60 bis 80 Fuß und im Durchmeſſer eine Stärke von 2 Fuß. Man trifft zwar auch zuweilen an Wieſengründen und auf fruchtbarem Sandboden Birken an, die 100 Fuß Höhe und einen Durchmeſſer von 3 Fuß enthalten, allein dieſe gehören unter die Seltenheiten, denn nach dem 60ſten Jahre fangen dieſe Bäume gewöhnlich an, an den Zweigen ſchroffmooſig und vom Gipfel herab dürr zu werden.

Die Blüthen ſtehen in getrennten Geſchlechtern auf Einem Stamme, in walzenförmiger Kätzchen-Geſtalt. Die männlichen Kätzchen ſind größer, erſcheinen ſchon im Auguſt einzeln oder gepaart, ſeltner zu dreyen, an den Spitzen der Zweige, ſind anfangs grünlichgrau, dann dunkel rothbraun, werden aber im Frühjahr, wo ſie locker 2 bis 3 Zoll lang herabhängen, von den gelben Staubgefäßen, der Menge des grüngelben Blüthenſtaubes und den eyrunden rothbraunen Schuppen, gelbbunt und ſchütten ihren Saamenſtaub auf die kleinern, dünnern, $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll langen, grünen aufrechtſtehenden weiblichen, welche einzeln, ſelten paarweiſe, aus den nächſt darunter ſtehenden Blätterknospen hervorkommen. Dieſe, ſo wie alle Blätter- und junge Treibknospen, ſind kegelförmig, ſpitzig und braunroth, und treiben zu Anfang des Mayes, alſo ſpäter als viele andere Laubholzarten. Die Staubfäden ſind an der Spitze zweygablig und mit zwey etwas ausgehöhlten, anfangs graugrünen, nach geſchehener Ausſchüttung des Blüthenſtaubes, braunen Staubbeuteln beſetzt; die grünen weiblichen Schuppen enthalten drey Blumen mit 2 vorſtehenden fadenförmigen braunen Griffeln auf einem Fruchtknoten und die Narbe läuft durch die ganze innre Seite der Griffel herab. Die kleine Flügelfrucht iſt verkehrt herzförmig, mit hellroſtgelblicher Haut oder Flügel und einem einfachen eyrundlichen gelblichen Saamenkorn. Die dickern

walzenförmigen und glatten Zäpfchen reifen, je nachdem ſie von der frühen oder ſpäten Abänderung ſind, im Auguſt oder September. Ihre Schuppen ſind kurz dreylappig und alle drey Lappen ſtehen vor und ſind etwas bauchig und der Nagel iſt ziemlich lang. Die Saamen fliegen mit den Schuppen 200 Fuß und bey ſtarkem Winde noch weiter weg und laſſen den Zapfenſpindel zurück.

Die Blätter ſind dünn, lederartig, klein, deltaförmig oder dreyeckig, am Grunde entweder gerade oder etwas herzförmig oder zugerundet oder auch ſo ſchiefwinklig, daß ſie verſchoben viereckig werden (dies beſonders an alten Bäumen), oben zugeſpitzt, am Rande doppelt tief und ſcharf geſägt, an den jungen Trieben und an dem Stamm und Wurzellohden zuweilen eingeſchnitten ſägezähnig, beym Ausbruch klebrig, dann glatt und trocken, zuweilen gar rauh anzufühlen, hellgrün, unten etwas lichter und mit ebenen Seitennerven verſehen, abwechſelnd ſtehend und mit röthlichen, glatten, oben gefurchten Stielen. Vor dem Abfallen, zu Ende des Oktobers, werden ſie hellgelb oder hochſchwefelgelb, und die Birkenwälder gewähren dann mit ihren gelben Bäumen einen ſehr angenehmen Anblick.

Der Stamm äſtet ſich weit herauf aus, iſt rund und bildet eine ſchöne eyrunde oder pyramidenförmige Krone mit vielen wechſelweis ſtehenden Aeſten und Zweigen, welche wegen ihrer vielen zarten Reiſer im Alter, wenn ſie mehrmalen Früchte getragen haben, abwärts hängen und weßhalb ſolche alte Bäume auch Hangelbirken heißen. Denn nur bis zum dreyßigſten Jahre, wenn dieſe Birke noch wenig Saamen getragen hat und ſie noch ſtarke Schüſſe treibt, ſtehen die Zweige aufgerichtet, alsdann aber ſenken ſie ſich abwärts hängend und zwar mit zunehmendem Alter immer mehr. Durch die weiße Oberhaut der Rinde zeichnet ſich dieſer Baum, ſo wie faſt alle Birkenarten, vor allen Holzgewächſen aus. Sie iſt pergamentartig, überzieht den Stamm in mehreren dünnen Lagen bis zum Aufborſten, ſo daß die zwey- bis ſechsjährigen Stämme und Zweige eine glänzende roſtfarbene oder dottergelbe Oberfläche zeigen, die ſich in feinen dünnen Streifen ablößt, und den mehrere, übereinander geſchichtet feinen weißen Häuten Platz machen, die ſich dann ſo lange ablöſen, bis die dicke Rinde des ältern Stammes etwa nach 12 Jahren unregelmäßig aufſpringt und eine ſchwärzliche, mehr oder weniger von den Ueberbleibſeln der Oberhaut weißlich

gemiſchte Farbe aufzuweiſen hat. Die jungen jährigen Schüſſe haben eine blau- oder dunkelkaſtanienbraune, mit vielen weißen Drüſen beſetzte und rauh gemachte dünne Rinde. Wenn ſich die weiße Oberhaut losſchält, ſo flattert ſie zuweilen am Baume herum. Die innere Rinde iſt rothbräunlich.

Das Holz iſt weiß, hart, ſehr zähe, kurzgrobfaſerig und hat glänzende Spiegelflecken. Man bemerkt, daß es gegen Norden hin immer feſter und härter wird. Die Wurzeln ſind ſtark, äſtig, breiten ſich ziemlich weit in der Oberfläche in dünnen Faſerwurzeln aus, zeigen aber keine lange Herzwurzel, weshalb auch die Birken ſo gut und leicht unter andern Holzarten, die eine tiefe Wurzel haben, erzogen werden können und deshalb von unſern Vorfahren zu Zwiſchenſaaten bey Laub- und Nadelholz empfohlen wurden, welche Miſchung aber von den neuern Forſtmännern, zuweilen mit Unrecht, verworfen wird.

Varietäten. 1. Die Hangelbirke (Betula pendula).

Der Entſtehung dieſer Altersverſchiedenheit iſt ſchon oben gedacht worden. Man machte ſie faſt gar zu einer beſondern Art.

2. Die Ahornblättrige Weißbirke (Betula hybrida).

Die Blätter ſind eingeſchnitten und dem Spitzahorn gleich. Durch Ableger oder Pfropfen geſchieht die Vermehrung in engliſchen Gärten. Dieſe Varietät ſtammt aus Schweden.

3. Die Sommerbirke.

Sie blühet und reifet früher als die Winterbirke, hat größere Kätzchen und Zäpfchen, auch eine etwas ſperrigere Krone und kleinern Stamm als

4. die Winterbirke,

die ſpäter ausſchlägt und auch ſpäter reifen Saamen bringt, welcher zuweilen erſt im Oktober, ja ſogar im Winter auf den Schnee abfliegt. Dieſe bildet die großen, hohen und ſtarken Hangelbirken, von welchen ich einige auf fruchtbarem Sandboden, beſonders an Acker- und Wieſenrändern, wie die größten Bau-Eichen hoch und ſtark geſehen habe.

5. Die Maſerbirke.

Sie wächſt auf hohen Bergen, iſt kurz, ſtruppig, hat eine ſtarke höckrige Rinde über der Wurzel und ſelbſt an Stamm

und Aeſten hängen große maſrige Auswüchſe mit bündelweis ausgebrochenen Zweigen. Es ſind dies eigentlich kranke oder krüplige Weißbirken.

6. Die großfrüchtige Birke,

welche aus Amerika ſtammen ſoll, hat hangende Aeſte, glatte Blätter und zweymal größere Zapfen.

Verbreitung und Standort. Die kalten Länder des nördlichen Europa's und Aſiens ſind das Vaterland der Weißbirke. Am häufigſten wächſt ſie vom 40ten bis zum 60ten Grade. Es iſt der letzte Baum, den man nach dem Nordpol zu findet und in Grönland der einzige. Man trifft ihn in Ebenen, auf mittelmäßigen und hohen Gebirgen an. Er iſt in Deutſchland in den Waldungen, beſonders in bergigen, die einen ſandigen Boden haben, das gewöhnlichſte Forſtgewächs. Sand mit etwas Lehm vermiſcht iſt ſein eigenthümliches Erdreich und er gedeiht in demſelben mit vorzüglich hohem, ſtarkem und ſchnellem Wuchſe, wenn es mit Dammerde vermiſcht iſt. Außerdem vegetirt er in allerley Boden, wenn er nur nicht ſumpfig iſt, und man hört ihn deshalb oft von Forſtmännern den Scherwenzel nennen, weil er in jedem Boden und in jeder Lage wächſt und allenthalben angepflanzt werden kann. Und da die Birke vorzüglich mit freyen, trocknen, ja dürren Plätzen, mit den ſteilen und heißen Mittagswänden, der gemeinen Kiefer gleich, vorlieb nimmt, ſo iſt ſie zum Anbau wüſter und blöſiger Waldſtrecken, wo mit weniger Erfolg andere Holzarten anſchlagen würden, vorzüglich anwendbar. Ihr Werth wird dadurch noch erhöht, daß ſie durch die genannte Eigenſchaft den öden, unfruchtbaren Waldboden wieder zur Aufnahme edlerer Holzſorten geſchickt macht.

Fortpflanzung. Wenn man die natürliche Beſaamung dieſer Holzart im Walde verlangt, ſo muß der Ort nicht dunkel gehalten ſeyn, ſondern offen und frey liegen und der Boden wund gemacht werden. Mam ſammlet den Saamen am beſten in der letzten Hälfte des Septembers und im Anfang des Oktobers, macht ihn gehörig trocken, und ſäet ihn im April bey ſtillem Wetter aus; denn die Herbſt- und Schneeſaat wird oft durch den Regen und Schnee weggeſchwemmt. Dieſe Saaten gerathen allezeit,

In

In Saatſchulen ſäet man den Saamen mit Erde vermiſcht wie gelben Möhrenſaamen in feſtgetretene oder geſchlagene Rinnen und gießt ihn an. Er geht mit zwey kleinen runden, glänzenden Saamenblättchen auf, auf welche die eyrundlichen Keimblättchen folgen, und wächſt im erſten Jahre, wenn er zuweilen begoſſen wird, ſo weit heran, daß er in dem obern trocknen Theile der Baumſchule einen Fuß weit fortgepflanzt werden kann. Die Pflanzen dürfen in der Baumſchule nur ſo lange ſtehen, als ſie noch eine gelbe Rinde haben, denn iſt dieſe erſt weiß, ſo ſchlagen ſie ohne eine ſehr ſorgfältige Pflanzung nicht gern an. Am beſten verpflanzen ſie ſich bey anderthalb bis 2, höchſtens 3 Fuß Höhe, alſo 4 bis 6 Jahr alt, und zwar in einer Weite von 4 Fuß, im Frühjahr vor Ausbruch des Laubes. Da wo es aber Birkenwaldungen giebt, iſt gewöhnlich keine Saat und Baumſchulzucht von derſelben nöthig, weil man immer im Walde ſelbſt ſo viel Pflanzen haben kann, als zur Ausrekrutirung und Anpflanzung von Blößen nöthig ſind.

Feinde. Einige Raupen, z. B. die der Birkeneule und des Birkenſpanners (Phalaena Noctua betulae et Geometra betularia), zerfreſſen die Blätter, aber die Birken ſchlagen wieder aus; allein der Birkenrüſſelkäfer (Curculio betulae), deſſen Larve unter der Rinde wohnt, und der als Käfer die Blätter zuſammenzieht und frißt, macht oft, daß die Bäume ohne Rettung verderben. An dem Saamen thut zuweilen ein kleines rothes Käferchen, das ſein Ey darein legt, Schaden. Die Saamenkörner ſchwellen davon auf und ſcheinen oft die geſündeſten zu ſeyn, ſind aber, genauer betrachtet, von einer kleinen Larve angefreſſen.

Vor dem 10ten bis 15ten Jahre können die jungen Stock- und Saamenſchläge nicht ohne Nachtheil mit dem Vieh behüthet werden.

Krankheiten. Der Kernfäule, Gipfeldürre und Auszehrung durch die häufigen Schroffmooſe ſind dieſe Birken, beſonders nach Vollendung ihres Wachsthums, alſo nach dem 60ſten Jahre, ausgeſetzt. Ein Kennzeichen der Auszehrung giebt oft die ſogenannte Röthe an, wenn an dem untern Stamme die Rinde mit einem feinen färbenden röthelrothen, ſchimmelartigen Staub bedeckt iſt, der dem Baum ein eignes Anſehen giebt, und wenn man ihn abſtreicht, wie pulveriſirter Röthelſtein roth färbt.

Abtrieb. Sie werden als Baum=, Schlag= [u]
Buſchholz bewirthſchaftet. Als Hochwald findet man
Birke ſelten, und ich kenne nur in Thüringen und in Zi
bach einige Diſtrikte, die dazu beſtimmt ſind. Als Schla
holz werden die Stangen 18 bis 25, höchſtens bis 30 J
alt; denn ſpäterhin ſchlagen die Stöcke nicht mehr aus.
ſicherſten erhält ſich der Stock und treibt ſchnell viele und ſta
Lohden, wenn er als Buſch= und Wellenholz alle 12
16 Jahre abgehauen wird. Ein ſolcher Wald, wo nur die äl
ſten Stöcke ausgehen, dauert faſt ewig fort und bedarf nur ſ
ſelten einer kleinen Nachſaat oder Nachpflanzung.

Der Hieb geſchieht bey Bäumen der Regel nach vor d
Saftzug, beym Schlag= und Buſchholz mit demſelben; da
will man jezt bemerkt haben, daß die Bäume, im Safte g
hauen, dem Stockigwerden und der Fäulniß nicht ſo leicht au
geſezt wären, ja ſogar, wenn ſie unabgeäſtet ſo lange lieg
blieben, bis das Laub den Saft aus dem Stamme ausgeſog
hätte, faſt ſo gutes Bauholz als das eichene gäben.

Die Birke verdämmt nicht und wächſt ſchnell und wird d
her in allen Niederwaldungen gern geſehen. Im Sandbod
iſt ſie die vorzüglichſte Laubholzart. Man ſäet ſie unter Ki
fern, Fichten, Eichen und Tannen, und haut ſie zu einer b
ſtimmten Zeit, um jenen Holzſorten Platz zu machen, zu man
cherley Gebrauch wieder aus.

Nutzen. Als Bauholz wird die Weißbirke ſelten b
nuzt. Als Werkholz aber wird ſie wegen ihrer Härte
Schwere, vorzüglich aber wegen ihrer Zähigkeit geſchäzt. E
dient dann zu mancherley Anwendung für den Wagner und an
dere Holzarbeiter, zu Deichſeln und Schlittenkufen, Sattelhöl
zern, Getrieben in Mühlen u. ſ. w., und die Drechsler, Schnitze
und Tiſchler lieben das Maſerige vom Baume. Die größ
ten Maſern hat die Wurzel, die feinſten und beſten aber
findet man an den Aeſten. Man macht daraus Gewehrſchäft[e],
Pfeifenköpfe, Doſen, Schaalen, Löffel und anderes kleines
Hausgeräthe, welches ſich bis zur Durchſichtigkeit fein bearbei-
ten läßt. Die Küchengeräthe davon ſind beſonders in nördli-
chen Ländern im Gebrauch.

Das Brennholz von den Birken wird zu den harten
gerechnet, es brennt hell und hizt ſtark. Eben ſo giebt die
Kohle ein ſtarkes, beſtändiges, gleiches, lebhaftes und wenig

dampfendes Feuer, daher es beym Schmelzen und andern chemiſchen Prozeſſen geſucht wird. Ein Centner Birkenholz giebt 20 bis 25 Pfund Kohlen. Die brennenden Kohlen dienen dem Wein ſein herbes Weſen zu benehmen. Als Brandholz verhält es ſich dem Werthe nach zum rothbuchenen

wie 5 fl. 9¾ kr. zu 6 fl.

oder nach v. Werneck

wie 855 zu 1000,

im verkohlten Zuſtande aber

wie 913 zu 1000.

Es iſt aber wohl zu merken, daß ſowohl zum Brennen als zum Verkohlen das Holz nicht lange im Wetter liegen darf, ſonſt verſtockt es. Zu erſterer Abſicht muß es, auch wenn es bloßes Knüppelholz iſt, gleich geſpalten und unter Dach gebracht werden.

In Anſehung des Gewichts wiegt ein Kubikſchuh

a.	ganz friſch	59½ Pfund,
b.	halb trocken	50 —
c.	ganz dürr	41½ —

Die Reiſer werden zu Beſen und Deckreiſig, als Wiede zum Binden und als Spieß- und Kinderruthen gebraucht.

Der Ruß des verbrannten Holzes iſt zur Kupfer- und Buchdruckerſchwärze die beſte und wird auch zur ſchwarzen Malerfarbe oder Tuſche benutzt. Aus der Aſche macht man gute Pottaſche, und mit ihrer Lauge und mit Harz verfertigt man eine zur Bleiche taugliche Harzſeife, auch giebt die Lauge der Seide und Wolle ihre verlorne grüne Farbe wieder.

Die Rinde iſt faſt unverweslich und ſchützt ſogar anderes Holz gegen die Fäulniß. Man legt ſie daher den Schwellen und Balken unter, die feucht oder auf Steinen liegen. In den nördlichen Ländern dient ſie zu Gefäßen, Kleidungen, Schuhen und vorzüglich zur Unterlage der dauerhaften Raſendächer. In Rußland heißt das walzenförmige davon gemachte Gefäß, in welchem man allerley Getränk, Gurken ꝛc. verwahrt, Burak. Man benutzt ſie zur Lohe, zum Anziehen guter Farben und zur Befeſtigung anderer, zum Anzünden des Feuers, insbeſondere bey der Kohlenbrennerey zum Anzünden der Meiler, zuſammengerollt zu Fackeln, auch pflegt man in Frankreich Stricke und faſt allenthalben die Hirtenhörner daraus zu verfertigen. Entweder allein oder mit Porſt (Ledum paluſtre) deſtillirt, giebt die äl-

tere Rinde das Rußöl oder den Birkentheer (Deggu
welcher in Rußland und jetzt auch in Deutſchland an eini
Orten zur Bereitung des Juftenleders, überhaupt zum E
ſchmieren aller Arten von Leder und in der Vieharzneykunde
Heilung der Pferde=, Rindvieh=, Schaaf= und Schweineſeu
gebraucht wird.

Die unaufgeblühten Blumenkätzchen mit Waſſer
kocht, liefern eine Art von Wachsſeife, und wenn man ſie m
Waſſer deſtillirt und dieſen erhaltenen milchigen Saft ein Ja
lang wohl zugemacht an einem trockenen Orte aufbewahrt,
klärt ſich das Wäſſerige ab, und an den Seiten des Gefäß
ſetzt ſich eine harzige Materie an, welche an Farbe und Geru
dem koſtbaren Balſam von Mekka oder dem Moſchus ähnli
ſeyn und hauptſächlich in Norwegen bereitet werden ſoll.

Die Blätter dienen zur Schaaffütterung und zur Färb
rey, wo ſie mit Alaun auf Wolle eine brauchbare gelbe Far
geben, welche durch den Zuſatz von Scharte (Serratula tincto
ria) noch dauerhafter wird. Durch den Abſud derſelben m
Waſſer und Alaun erhält man vermittelſt Niederſchlag mit Lau
genſalz das Schüttgelb. Die Landleute färben mit dem Laub
die Oſtereyer gelb. Die Ruſſen überſchütten in der Waſſerſuc
den nackten Kranken mit den friſchen Blättern, bis er in eine
ſtarken Schweiß verfällt.

Die Knospen werden von dem Birkgeflügel gefreſſe
und an unſchädlichen Orten geſammelt und bey gelinder Wärm
getrockner kann man den Winter über, mit anderm Futter ve
mengt, das Hausgeflügel damit nähren.

Von alten Stämmen, die bald ſchlagbar ſind, kann ma
mit Vortheil das zuckerhaltige Birkenwaſſer benutzen. Ma
zapft im März bey ſonnigen Tagen die Stämme auf der Süd
ſeite mit einem ein bis zwey Zoll tiefen Loch und einem eing
ſteckten blechernen Röhrchen an und ſetzt ein Gefäß unter. Da
mit ſich der Baum nicht verblutet oder ſchwürig wird, verſtopf
man die Oeffnung nicht, wie gewöhnlich geſchieht, mit eine
Pflocke, ſondern mit Baumwachs oder dem Fortſythſchen Kitt
Friſch iſt der Saft ein blutreinigendes Mittel und iſt vor Zeite
ſogar als Univerſal=Medizin empfohlen worden, eingekocht gieb
er eine Art Syrup und einen Zucker, der ſich aber noch nich
völlig hat kryſtalliſiren laſſen. Mit Honig und Gewürz abge
kocht erhält man einen ſchmackhaften Meth, und mit der gehö

rigen Gährung verſehen, einen ſcharfen Eſſig. In nordiſchen Ländern nimmt man ihn auch zum Bierbrauen. Am meiſten und beſten wird er als Wein benutzt, wo das Waſſer abgekocht und abgeſchäumt, mit Zucker verſüßt und haltbar gemacht, mit einem in gute Hefe getauchten Semmelſchnitt in Gährung gebracht, mit Franzwein vermiſcht und auf Bouteillen gefüllt, dem beſten Champagnerwein an Stärke und Wohlgeſchmack nichts nachgiebt. Auf 24 Kannen Birkenwaſſer rechnet man gewöhnlich 8 Pfund Zucker und 4 Kannen guten Franzwein.

Die jungen Zweige enthalten in ihren Drüſen ein Harz, das dem Geruch und Geſchmack nach die größte Aehnlichkeit mit dem Copaiva-Balſam hat, und an einigen Orten brennt man ein heilſames Wundöl daraus.

Wenn man angebrannte Späne in kaum gekochtes Bier thut, ſo verwandeln ſie daſſelbe in Eſſig.

14. Die Riechbirke oder die Maye. Nr. 291.

Betula odorata. Meine Diana oder Geſellſchaftsſchrift. I. S. 74. T. I.

Guimpel und Hayne. Heft 23. S. 197. Taf. 146.

Namen. Wohlriechende Birke, Waſſer-, Sommer-, Moos-, Moſch- (von dem moſchusartigen Geruch) und Haarbirke, weiße Waſſerbirke, Schmeermeye, Pfingſtmeye, Waſſermeye, haarige, wollige, wohlriechende ſchwarze Birke.

Beſchreibung. Dieſe ſich ſo ſehr von der vorhergehenden auszeichnende Birke iſt erſt ſeit meiner Bekanntmachung in der oben angezeigten Schrift in der Forſtbotanik wirklich als Art getrennt worden, ob ſie gleich auffallend verſchieden iſt und in den meiſten Gegenden Deutſchlands in den Birkenwäldern wächſt.

Sie macht einen ſehr anſehnlichen, ja einen ſtärkern und größern Baum, als jene, ob ſie gleich nicht den ſchönen pyramidenförmigen, ſondern einen weit gröbern, ſperrigern, mehr kegelförmigen, der gemeinen Erle ähnlichen Wuchs zeigt. Der Stamm iſt rund und ſtark und hat ein weißes, zähes Holz, das aber grobfäſriger, grobjähriger und weicher iſt, als am vorhergehenden Baume. Man findet ihn in einem Alter von 50 bis 60 Jahren auf einem friſchen Sandboden von 2 Fuß Stärke; die Höhe iſt dann zuweilen, beſonders in Gründen, 80 Fuß.

Aelter wird der Baum gewöhnlich kernfaul. Die Wurzeln gehen über zwey Fuß tief in den Boden und breiten ſich ebenfalls weit aus. Aeſte, Zweige und Reiſer ſtehen einzelner, in ſtumpfern Winkeln, ſperriger, ſind nicht ſo dünn, lang und ſchlank, und bilden nie, oder nur alsdann einigermaßen Hangreiſer, wenn ihre Spitzen von den vielen männlichen und weiblichen Blüthen und von den Früchten beſchwert ſind. Eine eigentliche Hangelbirke wird alſo nie aus derſelben. Die Rinde der jüngern Triebe iſt dunkel kaſtanienbraun, ſieht aber von den vielen graulichweißen weichen Haaren, die ſie faſt filzig machen, rothgrau aus; doch bemerkt man den haarigen Ueberzug nur beſonders ſtark bey den jungen Pflanzen und Bäumen und bey dem ein bis achtjährigen Stockausſchlag, dahingegen er bey den alten Bäumen, die kaum merkliche Jahrestriebe machen, nicht ſo deutlich iſt, obgleich die junge Rinde auch behaart, überhaupt dunkler und mehr weiß überzogen iſt. Die Rinde der alten Stämme iſt ſchöner weiß, aber mehr aufgeſprungen, alſo ſchwärzer gemiſcht, und da der Baum ſchneller wächſt, und alſo auch früher veraltet, weit mooſiger. Die zwey- bis ſechsjährige Rinde iſt hellkaſtanienbraun, glänzend und einzeln weiß punktirt, und ſieht noch ſchöner aus, als an der Weißbirke.

Die Knospen ſind ſtärker, eyrund, zugeſpitzt, ſechsſchuppig, kaſtanienbraun, glänzend, glatt, und mit dem Aufbruch, welcher ſpäter als bey der Weißbirke erfolgt, klebrig.

Die Blätter ſind größer, ſtärker, mehr eyrund als dreyeckig, unten ſtumpf, nach und nach zugeſpitzt, zuweilen an alten Stämmen doppelt, ſonſt einfach, aber ſtumpfer und gröber gezähnt, und die Zähne mit mehr Haaren gefranzt, die Rippe und die Seitenadern der Unterfläche erhaben und in den Winkeln mit kleinen Haarbüſchelchen beſetzt, die Farbe oben dunkelgrün, wie lackirt glänzend, unten gelbgrün mit gelblichen Nerven, nur in der Jugend, beſonders unten, haarig; die Stiele kurz, ſtark, haarig, oben gerinnelt, grün oder röthlich. Die Blätter ſind in der Jugend ſehr klebrig und haben einen ungemein ſtarken und angenehm balſamiſchen Geruch, der ſich gar ſehr von dem der Weißbirke unterſcheidet, ſo daß die thüringiſchen und fränkiſchen Waldleute Bündelchen Zweige unter dem Namen der Schmeermeyen-Zweige (wegen ihrer Klebrigkeit und dem fettigen Glanze) allenthalben nach den ebenen Gegenden auf Pfingſten zum Verkauf herumtragen, um die Stuben damit auszu-

ſchmücken und wohlriechend zu machen. Die Blätter werden vor dem Abfallen, zu Ende Oktobers, hochgelb, dunkler, als an den vorhergehenden Bäumen, an jungen Schüſſen auch wohl röthlich angelaufen.

Ob ſie gleich in manchen Jahren oft reichlicher Blüthen trägt, als die Weißbirke, ſo iſt ſie doch nie ſo ſaamenreich. Es trifft ſich auch ſelten, daß beyde Arten in einem Jahre gleich ſtark blühen. *) Die männlichen Kätzchen ſtehen zu zweyen, auch oft an einem Baum faſt alle zu dreyen an den Spitzen der Zweige, ſind ſtärker, 2 bis 2½ Zoll lang, grüngelb und braunbunt, denn ihre rundlichen, ſtumpf zugeſpitzten Schuppen haben nur eine kaſtanienbraune hohle Spitze und ſind übrigens grüngelb, die weiblichen, deren immer eine geringere Menge vorhanden iſt, obgleich die männlichen in ſehr großer Anzahl erſcheinen, ſind kurz, drey Viertel bis ein Zoll lang, hellgrün, mit zwey purpurrothen ſpitzigen Griffeln hinter jeder eyrunden Schuppe. So wie die Riechbirke etwas ſpäter blüht, als die Weißbirke, ſo wird auch ihr Saame etwas ſpäter reif, gewöhnlich in der Mitte oder dem Ende des Septembers, wo auch der von der ſpäten Varietät der vorhergehenden Art gepflückt wird. Von der ſpäten Varietät findet man zu Ende des Septembers und Anfang des Oktobers noch grüne, kaum reife Zäpfchen an den Bäumen. Es kömmt freylich hierbey viel auf die Lage an, wonach z. B. der Saame der Weißbirke, der im Thale wächſt, auch oft ſpäter reift, als der von der unſrigen, der an einer Anhöhe und beſonders auf der Sommerſeite gepflückt wird. Die dunkel kaſtanienbraunen Zäpfchen ſind länglicher, einen Zoll und darüber lang, vier Linien breit, mit einem kürzern Fruchtſtiele, oben und unten nicht ſo ſehr abgeſtumpft, die Schuppen ſind behaart, rauher, dreylappig, der obere Lappen nur vorſtehend und groß, etwas ſperrig, der Nagel kürzer, aber an den Seiten mit tiefern Einſchnitten verſehen; der Saame iſt dunkler, braungelb, länglich-eyrund, mit breiten Flügeln, die eine ſtumpf herzförmige Geſtalt bilden, und längerer, gabelförmiger Endſpitze am obern Einſchnitte.

---

*) So finde ich dies im Sommer 1809 in hieſiger Gegend, daß die Weißbirke ſehr wenig Blüthen und Saamenzapfen hat, die Riechbirke aber viel, mehr als ſonſt gewöhnlich iſt.

Varietäten. Wie faſt bey allen Holzarten trifft man auch bey der Riechbirke an einerley Stelle

1. frühblühende, und
2. ſpätblühende an.
3. Die Brockenbirke (Betula pumila broccembergensis)

ſcheint auch hierher zu gehören. Die Blätter ſind kleiner, dunkelgrün, unten roſtfarbig grün, am Rande behaart; die jungen Zweige haarig; die Rinde ſchwärzlich. Sie bleibt ein Strauch, der nicht viel über zwey Fuß hoch wird. Man findet ſie im Torfgrund auf der Spitze des Brockens am Harz.

Verbreitung und Aufenthalt. Ich habe dieſe Birke faſt allenthalben in Deutſchland unter der Weißbirke vermiſcht angetroffen, in Thüringen und Franken aber am häufigſten, und in manchen Gegenden oft häufiger als jene. Sie iſt dauerhafter, liebt eben den Sandboden wie jene, und außerdem findet man ſie faſt nie, dahingegen jene auch auf anderm Boden angetroffen wird. Sie verlangt einen etwas geſchütztern Stand, indem man ſie am öfterſten in Thälern, Niederungen, oder wenigſtens an der Oſt- und Nordſeite der Berge findet.

Fortpflanzung. Hierin hat ſie alles mit der vorhergehenden Art gemein, und geräth noch leichter.

Feinde und Krankheiten hat ſie ebenfalls mit jener gemein; beſonders habe ich in dem Saamenzäpfchen das rothe Käferchen ſehr häufig, und die durch daſſelbe aufgeſchwollenen und verdorbenen Saamenkörner gefunden.

Abtrieb. Dieſer iſt auch gleich. Der Stockausſchlag dauert noch mehrere Hiebe aus, wächſt ſchneller, und liefert daher mehr Knüppel- und Reißholz.

Nutzen. Das Stammholz hat zwar nicht die Härte und Dauer der Weißbirke, doch iſt es zäher; daher es vorzüglich die Müller zum Verkeilen lieben; auch die Wagner zu Deichſeln und Leiterbäumen. Die Böttcher ſuchen die Reife, und die Pfeifenſchneider und Tiſchler die Maſern.

Das Kohl- und Brennholz iſt etwas ſchlechter, hält aber durch die beträchtlichere Stärke und Menge dieſer Produkte das Gleichgewicht mit jener. Die Riechbirke iſt daher eben ſo ſchätzbar und der Fortpflanzung werth, wie jene.

Der übrige Nutzen iſt derſelbe. Auch der noch etwas ſüßere Saft hat ſeine Anwendung wie von jener Birke.

? 15. Die Gold-Birke. Nr. 292.

Monoecia Tetrandria.

Betula hybrida. Bechſteins Diana I. S. 80.

— aurata. Borkhauſen I. 498. Nr. 30. a.

Namen. Baſtardbirke, dunkle Schmeermeye.

Beſchreibung. Ich finde dieſe Birke in den großen Birkenwaldungen, womit die Sandberge der öſtlichen Seite des Thüringerwaldes beſetzt ſind, und namentlich auf dem Grübel- und Nonnenberge im Gothaiſchen, nicht ſelten, und halte ſie für eine Baſtardart von der ſpätblühenden Weißbirke und der Riechbirke (Bm. Nr. 13. und 14). Sie hat in allen Theilen die Kennzeichen von beyden gemein. Sonſt habe ich ſie nur in Strauchgeſtalt gekannt, jetzt aber habe ich auch Bäume von ihr gefunden, die eine mit kürzern, dickern Reiſern (als an der Weißbirke) beſetzte ſchöne kegelförmige Krone bilden. Der alte Stamm iſt wie an der Riechbirke grobrindig, ſtark aufgeriſſen und ſchwärzlich, die junge Stammrinde weiß und blättrig, und die zwey- bis ſechsjährige hoch roſt- oder goldgelb, die jüngſte aber ſehr dunkel kaſtanienbraun, und ſowohl weißdrüſig als mit weichen rothgrauen Haaren beſetzt, welche Miſchung an alten Bäumen nicht ſo deutlich als an jungen ein- bis zehnjährigen Stockausſchlägen zu erkennen iſt, aber wenn man beyde wahrſcheinliche Stammeltern beyſammen ſtehen ſieht und ſie damit vergleicht, ein ſehr auffallendes Unterſcheidungszeichen abgiebt. Die Blätter ſind geherzt-dreyeckig, oben und unten wie polirt glänzend, einfach oder doppelt ſägezähnig, an wenig behaarten Stielen ſitzend und wohlriechend. Sie ſind kleiner als an der Riechbirke. Die Blüthen ſind wie an letzterer geſtaltet und eben ſo die Saamenzäpfchen.

Die übrigen Eigenſchaften, auch die Nutzanwendung ſtimmen mit der Weiß- und Riechbirke überein. Nicht nur die Schönheit, ſondern auch die Zähheit, Dichtigkeit und Stärke der Reiſer macht ſie dem Beſenbinder anlockend.

16. Die graue Erle. Nr. 262.

Monoecia Tetrandria.

Alnus incana. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 335. n. 3.
Weiße Erle. Borkhauſen I. S. 474. Nr. 26.
Reitter und Abel. Tab. 16. Guimpel und Hayne Heft 23. S. 182. Taf. 136.
Franz. Aune blanc. Engl. The white Alder.

Namen. Weiße, weißgraue, rothe, nordiſche, nordiſche weiße, weiße norwegiſche, litthauiſche, pommerſche und preußiſche Erle, Eller oder Elſe, graue Elſe, Weißeller, Bergerle, Weißelſen, Weißerlen, beſtaubte Erle, graue und weiße Birke, langblättrige Erle, Erle mit unterwärts weißgrauem Laube.

Beſchreibung. Linné ſelbſt hat dieſe Erle für eine Spielart der ſchwarzen oder gemeinen Erle angeſehen, und ſo nach ihm mehrere Botaniker und Forſtmänner. Jetzt beſchreibt man ſie faſt allgemein als eine beſondere Art, welches ſie auch iſt. Mit jener hat ſie den ſchnellen Wuchs und die Güte des Holzes gemein, ja ſie wächſt in der Jugend noch ſchneller, ſteht ihr aber im Alter darin nach, das Holz iſt aber vorzüglicher, weißer, dichter, härter, feiner und zäher, obgleich etwas leichter. In 50 bis 60 Jahren wird ſie ein Stamm von 50 bis 70 Fuß Höhe und 2 Fuß Dicke, doch wird ſie auch länger und ſtärker, fängt aber im achtzigſten Jahre ſchon an einzugehen. In der Geſtalt iſt ſie der folgenden Art gleich, doch hält ſie den Schaft reiner von ausgetriebenen Aeſten, und dieſe ſtehen ſpitzwinkliger. Die Wurzeln gehen ſehr tief, und die Thauwurzeln breiten ſich weit und vielfältig veräſtelt aus. Die Rinde iſt faſt bis zur Fußdicke des Stammes glänzend grau, ſchwarzbraun melirt und glatt und ſieht deshalb der Buchenrinde ähnlich; älter aber ſpringt ſie in Längsabſchnitten auf und wird ſchwärzlich und graulich melirt; die jüngere Rinde iſt braungrau und behaart, und die der neueſten Triebe, beſonders an jungen Stämmen, grünlich, haarig und niemals klebrig. Die ſchwammige innere Lage iſt rothgelb.

Die Knospen ſind kaffeebraun, weiß behaart, verkehrt eyrund, auf einem kurzen Stiele ſitzend und von außen zweyſchuppig; die der Endtriebe groß und ſehr ſtumpf, die der Blät-

ter kleiner und nicht ſo ſtumpf. Die Blüthezeit iſt mit der folgenden im März und April, und man findet ſchon im Herbſte die beyderley Kätzchen auf einem Stamme. Die männlichen Kätzchen ſind länger, oft über drey Zoll lang, etwas dicker, braungelb, und ſitzen gemeiniglich zu dreyen an den Spitzen der Zweige feſt; die weiblichen ſind kleiner, dichter geſchuppt, braungrün, und die beyden Griffel ragen zurückgebogen aus den Schuppen hervor. Sie hängen an äſtigen Stielen. Die Saamenzäpfchen ſind größer und ſchlanker als an der gemeinen Erle, und der Saame iſt mehr breitgedrückt, dünnhäutiger, gleichſam beflügelt und heller braun, und reift früher, ſchon zu Anfang des Oktobers. Er fliegt im Herbſt ab und geht im folgenden Frühjahr im Freyen auf.

Die wechſelweis ſtehenden Blätter ſind eyförmig, ſpitzig, etwas eckig, mit ungleichen ſcharfen Zähnen am Rande, meiſt doppelt geſägt, beſonders nach der Spitze zu, auf der Oberſeite glatt und ſchön dunkelgrün (in der Jugend auch behaart) auf der untern weißfilzig oder haarig, ohne Haarbüſchel in den Aderwinkeln, die großen vier Zoll lang und drey Zoll breit und der Blattſtiel ein Zoll lang und roth; die Nebenblätter lanzettförmig, ſpitzig, und abfallend. Der Froſt treibt ſie im Spätoktober grün ab. Weder Blätter noch junge Triebe ſind klebrig.

Man findet eine Spielart mit ſtumpfen, mehr filzigen Blättern. Sie bleibt immer ein Strauch.

Verbreitung und Standort. In den ſandigen Gegenden von Schweden, Lappland, Preußen, auf den Oeſterreichiſchen, Steyermärkiſchen, Tyroler-, Salzburger- und Schweizer-Alpen, auch in Nordamerika trifft man dieſe Erle an. In Deutſchland findet man ſie in mehreren Gegenden, als in den genannten, z. B. auf den Rheininſeln, an der Donau, im Wirtembergiſchen, in Bayern, Pommern. Sie liebt eigentlich eine erhabene, gebirgige, ſandige Lage, allein ſie kömmt faſt eben ſo gut auch in Niederungen, ja ſogar am Waſſer fort, nur nicht im Sumpf. Der Boden, in welchem ſie vorzüglich gedeihen ſoll, muß locker, friſch oder etwas feucht ſeyn, hier wächſt ſie beſonders in den erſten zehn Jahren außerordentlich ſchnell, und wenn man dann ihre Stangen abtreibt, ſo ſchießt ſie in unzähligen Lohden auf, und auch ihre Wurzeln laufen weit weg und ſproſſen in neuen Trieben hervor. Man ſagt, ſie mache Aus-

läufer in einer Weite von 100 Fuß vom Mutterſtamme, dahe ſie den Oekonomen an die Ränder der Wieſen und Aecker nich zu empfehlen wäre. Man ſieht ſie in freyer und geſchloſſene Lage gleich gut fortkommen.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht wie bey der folgenden Erle. Man säet den abgenommenen Saamen auf wund gemachten Boden oder in Pflanzſchulen, um junge Pflänzlinge zum Ausſetzen zu ziehen. Sie läßt ſich auch durch Wurzelbrut, Ableger und Stecklinge, wenn es nöthig wird, vermehren.

Abtrieb. In 50 bis 60 Jahren ſind die Bäume haubar, und in 10 bis 20 die Stangen. Sie gehört zu den beſten deutſchen Ausſchlag- oder Schlaghölzern.

Nutzen. Als Werk- und Brennholz wird dieſes Holzgewächs mehr geſchätzt als das folgende. Man vergleicht es an Güte mit den weißbirkenen, ja einige ziehen es jenem noch vor. Man braucht es zu allerhand Geſchirrholz, die jungen Schüſſe zu Reifſtäben, die Breter zu gutem Tiſchlerholz, indem ſie ſich glatt hobeln und auf mancherley Art beizen laſſen. Bald ins Trockne gebracht, hitzt das Brennholz bald wie buchenes (900 zu 1000) und die Kohlen (912 zu 1000) werden von den Schmieden, beſonders den Kleinſchmieden, Schloſſern u. a. gelobt. Die Rinde dient zum Schwarzfärben und Gerben. Das Laub freſſen die Schaafe getrocknet gern und es iſt ihnen geſund. Der Anbau dieſer Holzart in denjenigen Gegenden Deutſchlands, wo ſie ſich noch nicht findet, iſt wegen ihres großen Nutzens zu empfehlen.

17. Die gemeine oder ſchwarze Erle. Nr. 261.

Alnus glutinoſa (ſonſt Betula Alnus). *Willd. Linn.* IV. 1. p. 334. n. 1.
Kleberle. Borkhauſen I. S. 468. Nr. 25.
Reitter und Abel. Tab. 7. Guimpel und Hayne Heft 23. S. 180. Taf. 135.
Franz. Aune verd. Engl. Common Alder.

Namen. Kleb- und Schwarzerle, Mooserle, Erle, Elſe, gemeine Elſe, Eller, Erlenbaum, Aller, Arle, Alder, Elder, Older, Orlinbaum, Otter, Olten, Etter, Elſt, Elten, Ettern, Otternbaum, Rotherle, Ellern- und Elſterbaum, Schwarzeiche, Urle.

Beſchreibung. Dieſes nutzbare Holzgewächs, das man in Waldungen an feuchten Stellen, ſo wie allenthalben, und noch mehr an Teichen und Flüſſen antrifft, wächſt in 40 bis 50 Jahren zu einem Baum von 60 bis 80 Fuß Höhe und anderthalb bis zwey Fuß im Durchmeſſer, wächſt aber auch länger und wird ſtärker; denn man findet in fettem Boden geſunde Stämme von 100 Fuß Höhe und 3 Fuß im Durchmeſſer, die 80 Jahr alt ſind. Es iſt eigentlich ein Waſſerbaum, der aber in den Forſten um ſo ſchätzbarer wird, da an moorigen, ſumpfigen und andern wäſſerigen Stellen kein anderer nutzbarer Baum fortkömmt. Das friſch gehauene Holz iſt ſchön gelbroth (orange), bleicht ſich aber beym Abtrocknen immer mehr aus, ſo daß es endlich weißgelblich wird, iſt ziemlich hart, ſchwer, elaſtiſch, kurz-feinfaſerig und hält einen glatten Hobelſtrich. Die Rinde der alten Stämme iſt tief aufgeborſten, kleinſchuppig, ſchwarzbraun und durch einige Schroffmooſe einzeln weißlich gefleckt; die junge Rinde iſt dunkel olivengrün, regelmäßig weißdrüſig punktirt und glatt, und die jüngſten Triebe ſind im Sommer dunkelgrün und klebrig, im Winter kaſtanienbräunlich und weißlich punktirt. Die Baſthaut iſt orangefarben. Der Stamm ſchlägt allenthalben ſtarke Aeſte aus, wenn er nicht gedrängt ſteht, und die kleinen ſperrigen Zweige bilden eine pyramidenförmige, faſt walzenförmige Krone. Von weitem ſieht der Baum, beſonders entblättert, ganz dunkel oder ſchwarz aus. Die Wurzeln dringen zwar nicht allzu tief, ſelten über drey Fuß tief ein, breiten ſich dafür aber deſto mehr aus, und ſind ſo zahlreich, daß ſie ſich gleichſam in einander wirren.

Die dicken und langgeſtielten Knospen ſind ſchwarzbläulich, vor dem Aufbrechen kaſtanienbraun, weißlich beſtäubt, äußerlich zweyblättrig, eyrund, oben ſtumpf, und an den Seiten eckig und höckerig.

Die Blätter ſind rundlich, am Grunde keilförmig und oft ungleich zulaufend, an der Spitze ſehr ſtumpf, oft ausgeſchnitten, am Rande mit rundlichen, ſeicht lappenartigen Zähnen, die ſeichte, ſpitzige Sägezähne haben, beſetzt, auf beyden Seiten glatt, glänzend dunkelgrün, mit erhabenen weißlichen Rippen und netzförmigen feinem Geäder, wovon erſtere in den Winkeln der Hauptrippe roſtgelbe wollige Büſchchen haben, beſetzt, in der Jugend klebrig, mit ebenfalls klebrigen, oben gefurchten Blattſtielen, eyrund- und lanzettförmigen, ſtumpfen

braundrüſigen, am Rande haarig gefranzten, gelbgrünen Ne
blättchen. Der Blattſtiel iſt gewöhnlich drey Viertel Zoll l
und das Blatt vier Zoll lang und viertehalb Zoll breit; d
giebt es auch kleinere und größere. Der Froſt wirft ſie g
ab.

Die in halbgetrennten Geſchlechtern und traubenartig b
ſammen ſitzenden, violetbraunen, walzenförmigen Blüth
kätzchen ſind ſchon im Herbſte ſichtbar, wachſen im Winter u
blühen im März auf. Die Schuppen des langen männlic
Kätzchens ſind auf dem Mittelſtück violetbraun, und die ſ
darum herum ſtehenden Nebenſchüppchen purpurfarben, werd
beym Aufblühen, wo die gelben vier bis acht Staubgefäße v
ſchimmern, anderthalb bis zwey Zoll lang und hängen lo
herab; die weiblichen Kätzchen, welche gewöhnlich an demſelb
Reiſe darunter ſtehen, ſind klein, violetbraun, mit zwey vorſ
henden purpurfarbenen Stempeln, die das ganze Kätzchen bey
Aufblühen purpurfarben machen. An einem Traubenſtiele ſt
hen gewöhnlich vier oder fünf Kätzchen und zwey derſelben gab
förmig beyſammen. Sie werden nach dem Verblühen zu gra
grünen und bey der Reife im Oktober zu Haſelnuß großen, e
förmigen, ſtumpfen, hartſchuppigen grünbraunen Zapfen
die, wenn der Saame im Winter abgeflogen iſt, die holzige
Schuppen auffſperren, ſchwärzlich ausſehen und bey dem Wi
derblühen des Baumes noch nicht abgefallen ſind. Der klein
eckige Saame iſt braun und nußartig, und verbreitet ſich etw
50 bis 60 Schritte um ſeinen Mutterſtamm herum.

Varietäten. 1. Die rundliche gemeine Erle
(A. gl. emarginata).

Sie hat rundlich-keilförmige, ausgerandete oder zurückge
drückte Blätter.

2. Die lappenförmige gemeine Erle (Lappenerle
A. gl. laciniata).

Sie hat längliche Blätter mit mehr oder weniger tiefen,
lappenförmigen Einſchnitten, oder mit einem Worte fiederſpal-
tige Blätter mit ſpitzigem Zipfel. Ich kenne aber auch einen
Baum von dieſer Spielart, der rundliche Lappen, ein ſehr fe-
ſtes Blatt und eine hellgrüne Farbe hat. Er iſt ſo rundkrönig
wie ein Apfelbaum gewachſen.

3. Die eichenblättrige gemeine Erle (A. gl. quercifolia).

Sie hat langgezogene, am Rande buchtige, mit ſtumpfen Abſchnitten verſehene Blätter. Ich habe dieſe Varietät auf naſſem, ſeichtem, im Grunde thonigem Boden mehrmalen gefunden.

Verbreitung und Standort. Die gemeine Erle wächſt in ganz Europa, und im nördlichen Aſien, Afrika und Amerika. Man findet ſie bis zum 60ten Grad gegen Norden. Sie verlangt zu ihrem Standort viel Waſſer, daher ſie an Bächen, Flüſſen, Teichen, Seen, auf naſſen Wieſen, in Moräſten, Sümpfen und Brüchen am beſten gedeiht, der Boden mag übrigens aus Dammerde, Kalkerde oder Sand beſtehen; nur der thonige und lettige, wo die Wurzeln nicht eindringen können, iſt ihr zuwider. Auf trocknem Boden ſieht man ſie wohl auch, allein Wuchs und Blätter ſind viel geringer, das Holz auch weiß und brüchig.

Fortpflanzung. Man trifft alſo in Waldungen auf naſſen und ſumpfigen Stellen ſchon dieſe Holzart an, oder wenn es nicht iſt, ſo muß ſie dahin gepflanzt werden, und zwar, da die Saat ſo ſelten geräth, durch drey- bis ſechsjährige Pflänzlinge. Dieſe erhält man am ſicherſten, wenn man einen Teich, neben welchem Erlen ſtehen, abzieht und trocken ſtehen läßt, in welchen dann der reife Saame von dem Winde getrieben wird und unzählige Pflanzen aufgehen. Der abgeflogene Saame keimt im Mai mit zwey eyrundlichen, etwas mattgrünen Saamenläppchen.

Man rühmt zwar auch die Stecklinge, allein ſie gerathen nur ſelten, wenn man nicht mit der größten Vorſicht beſſer Stamm- als Aſtreiſer nimmt, an denſelben unten einen halben Zoll vierjähriges und oben ein Viertel Zoll einjähriges Holz ſtehen läßt, und ein ſolches Reis ſorgfältig, die Nebenzweige ſcharf abgeſchnitten, in die Erde ſteckt, daß es nur ſechs Zoll hervor ſteht. Auch ſechs Zoll tief gelegte und zwey Zoll aus der Erde vorſtehende Wurzelſtöcke ſchlagen in feuchtem Boden an.

Feinde. Der Erlenrüſſelkäfer (Curculio Alni) benagt die Knospen, und der Erlenblattkäfer (Chrysomela Alni) mit ſeiner Larve die Blätter oft ſo, daß man nicht ein einziges ſieht, welches nicht durchlöchert wäre.

Krankheiten. Durch die Auszehrung, Kern fäule und Gipfeldürre gehen die Bäume oft im beſte Wachsthum zu Grunde. Das mehrſte leiden ſie vom letztern Ue bel, wo ſie in etlichen Jahren von der Spitze bis zum Stocke ab ſterben.

Abtrieb. In 40 bis 50 Jahren werden die Bäume ab gehauen, und in 10 bis 20 Jahren der Stockausſchlag, doch kann man letztere auch, wenn es etwa der Hieb der Nebenſchlä ge nicht anders erlaubt, 25 Jahr alt werden laſſen, wo es dann gutes ſpaltiges Scheitholz giebt, und die Stöcke ſchlagen dem ohngeachtet noch aus. Den größten Nutzen gewährt freylich das Stangenholz bey dem oben genannten Abtrieb. Die Stöcke breiten ſich immer weiter aus, halten ſechs bis acht Hiebe ab und treiben immer mehr Lohden. Solche Schlaghölzer verjüngt man dann immer durch eingeſetzte Pflänzlinge.

Auf naſſen Weiden, an Gräben und Bächen kahlt oder kröpft man auch die Stämme alle 6 bis 8 Jahre, doch muß man die Gipfel nicht abhauen oder ſie köpfen, wenn ſolche Bäume viel Hiebe aushalten ſollen. Es giebt dies gutes Wel lenholz.

Der Hieb dieſer Erlen geſchieht im Spätwinter beym Froſt, weil man ſonſt ohnehin nicht gut auf dem ſumpfigen Bo den handthieren kann, auch im Frühjahr gleich der Saft ſo ſtark in dies Gewächs eintritt, daß ſich die abgehauenen Stöcke, wie der Holzhauer ſagt, verbluten, und wenn ſie auch nicht ausge hen, doch nicht ſo hohe Lohden treiben.

Nutzen. Die ſchwarze Erle iſt ein ſehr ſchätzbares Ge wächs. Denn ob ſie gleich nicht als Bauholz ins Trockne taugt, da ſie leicht ſtockig und wurmſtichig wird, ſo iſt ſie hinge gen in ſumpfigen und in allen Gegenden, die beſtändig unter Waſſer ſtehen, von ſo ausgezeichnetem Nutzen, wie die Eiche. Hier iſt ſie von ewiger Dauer, daher man ſie vorzüglich zu Pfäh len, Röſten, zu Waſſergebäuden, beym Mühlen- und Brü ckenbau, zum Ausbohlen der Vieh- und Pferdeſtälle, Miſtſtät ten, zu Waſſertrögen, Brunnenröhren u. dergl. anwendet. Vorräthe zu dieſem Gebrauche müſſen in feuchter Erde eingegra ben werden, und überhaupt die Stämme zu dieſem und allem Gebrauch ſogleich von der Schaale entblößt, alſo ausgeſchlagen werden, ſonſt werden ſie ſtockig. Man ſagt, daß Venedig auf Erlenröſten und Pfählen ſtände. Auch als Werk- und Nutz holz

holz ſchätzt der Schreiner und Drechsler die Erle. Die Blochbäume zu Bretern müſſen aber gleich geſchnitten und trocken gemacht werden. In die Bettſtellen von dieſem Holze kommen keine Wanzen, und den Tiſchen, Stühlen, Schränken, die eine ſchöne Politur annehmen, kann die Farbe und Beize von Eben- oder Mahagonyholz gegeben werden. Die Stöcke haben auch ſchöne Maſern zu eingelegter Arbeit. Man macht ferner Mulden, Backtröge, Schaufeln, hölzerne Schuhe, Leiſten, Abſätze, Schlauchfäßchen für die Grasmäher u. dergl. davon. In manchen Gegenden hat man faſt keine andere Hopfen- und Bohnenſtangen, als dieſe.

Das Brennholz und die Kohlen werden ebenfalls geſucht. Nur muß man dann das Holz bald ins Trockne bringen. Eben dies gilt vom Wellenholz, welches ebenfalls gleich nach dem Hiebe unter Dach gebracht werden muß, damit es nicht beregnet wird. Nach Hartig verhält ſich das Brennholz zum buchenen

wie 3 fl. 27 kr. zu 6 fl.

oder nach v. Werneck

wie 527 zu 1000,

und im verkohlten Zuſtande

wie 553 zu 1000.

Allein es ſcheint hier das Verhältniß zu gering angenommen zu ſeyn; denn wenn man das Brennholz ſo behandelt, wie ich angegeben habe, ſo iſt es dem weißbirkenen gleich zu achten, es giebt eine lebhafte Flamme und faſt gar keinen Rauch, daher es beſonders den Bäckern angenehm iſt. Die Aſche giebt viel und gute Pottaſche, 9 Pfund Aſche 1¼ Pfund calcinirte Pottaſche. Die Kohlen ſind auf Hüttenwerken, wo leicht flüſſige Metalle zu ſchmelzen ſind, ſehr gut. In holzarmen Gegenden ſind ſie die vorzüglichſten, welche man in Haushaltungen braucht, und zu Schießpulver ſollen ſie, leichter gebrannt, ausgezeichnet nutzbar ſeyn. Zu einem beſondern Gebrauch dienen in Holland die Erlenzweige. Man wirft ſie büſchelweiſe mit Kochſalz in beynahe gahre Ziegel- und Backſtein-Brände. Die ſalzſauren Dämpfe greifen die Oberfläche der Steine an, glaſiren ſie, und durch die Erlen erhalten ſie eine eiſengraue Farbe. Solche Ziegel- und Backſteine ſind ſehr dauerhaft.

Die Erlenrinde, welche ſich auch — die Stämme und Stangen im Winter gefällt, da im Frühjahr der Saft doch

fließt — im April und May abſchälen läßt, dient thei Gerben, theils zum Braun- und Schwarzfärben. Ma Leder, Hüthe und Zeuche ſchwarz damit. Mit Eiſe wird die Farbe braun. Man braucht ſie auch zur Befe anderer Farben.

Das von gekröpften Erlen erhaltene Laub trockn in Bündeln und legt es im Winter den Schaafen und vor. Die erſtern huſten darnach, wenn ſie nicht geſun und es giebt daher ein Zeichen ab, die Lungen- und Leb zu erkennen.

Man befeſtigt auch die Ufer mit den Erlen das Reißen und Abſchwemmen des Waſſers. Doch mu ſie dann nur als Stangen- oder Buſchholz und im ach zwölfjährigen Umtriebe behandeln; denn hohe Bäume, Sturmwind hin und her bewegt, machen das Ufer noch lo Unter den Wurzeln halten ſich Krebſe, Forellen und gro kleine Fiſche gern auf. Die Elritzen ſollen von dem Säu den Wurzeln den angenehmen bittern Geſchmack erhalten.

Der Saame ernährt im Winter eine ungeheuere saamenfreſſender Vögel, als Erlen- und Bergzeiſige, St u. a. m.

Man rühmt auch einige medeziniſche Kräfte a ſerer Erle. Die Blätter ſollen friſch aufgelegt die Milc den ſäugenden Müttern vertreiben und freſſende Geſchwür len; die innere Rinde in Waſſer oder Wein geſotten un Mund damit ausgeſpült, das Zahnfleiſch ſtärken, die ſchmerzen lindern, und ſich damit gewaſchen, die Krätze hei

18. Die Zitter-Pappel oder die Espe. Nr.

Dioecia. Octandria.

Populus tremula. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 803. Nr.
— — Borkhauſen. I. 530. Nr. 46.
Reitter und Abel. Tab. 9. Guimpel und Ha
S. 266. Taf. 203.
Franz. Peuplier tremble. Engl. Aspen-tree.

Namen. Aspe, Aespe, Aspenbaum, Jspen, Zi aspe, Zitterbaum, Eſche, Aſche, Aſchenbaum, Zitter-, ter-, Flatter-, Klapper-, Pappel-, Pattel-, Rattel-, F

Baber=, Beber=, Loſ=, Looſ=, Lauf= und Loheſche, Loſ= und Laufeſpe, Baberäſpe, Flatterpappel, Ratteler, Heſſe, Lybiſche Pappel, Rauſchen, Rackſieſten.

Beſchreibung. Dieſer Waldbaum gelangt in 50 bis 60 Jahren zu ſeiner Vollkommenheit und hat dann eine Höhe von 60 bis 80, ja 100 Fuß und eine Stärke von 2 Fuß und drüber im Durchmeſſer. In gutem Boden und unter andern günſtigen Umſtänden wird es aber zuweilen ein Baum, der 6 bis 12 Fuß im Durchmeſſer hat, und wenn er dann gleich nicht ganz geſund mehr iſt, ſo weiß ich doch, daß man 30 und mehr Klaftern Holz von einem einzigen geſchlagen hat. Sie kann auch 80, 100 Jahre und drüber dauern.

Er iſt ganz getrennten Geſchlechts und es giebt der Regel nach viel mehr männliche als weibliche Bäume. Die Blüthen brechen gleich nach dem Froſte, im März, aus. Sie entſpringen, wie die Blätter, aus kegelförmigen, ſpitzigen, etwas eckigen, ſechsſchuppigen, kaſtänienbraunen, nur größer, glänzenden und klebrigen Knospen. Sie ſind die erſten unter den Pappelarten. Es hängen dann drottelartig eine unzählige Menge männlicher und weiblicher Kätzchen an verſchiedenen Bäumen herab, welche von außen weißgrau ausſehen, denn die geſchlitzten oder gefingerten röthlichen Schuppen derſelben ſind zottig, weißgrau, die Blumenkrone iſt trichterförmig, häutig und kürzer als die Schuppe. Die männlichen Kätzchen ſind beym Aufblühen 3 Zoll, ja noch länger, und ſehen wegen der ſchönen purpurrothen Staubbeutel, die zu 8 in einer Schuppenblume ſtehen, prächtig roth und weißbunt aus. Der Saamenſtaub iſt weiß. Die weiblichen ſind etwa 2 Zoll, ſelten etwas darüber lang, dünner, eben ſo weißhaarig, mit eyrundem Fruchtknoten, der hinter einer hellgrünen Schuppe ſitzt, und mit purpurrother warziger oder vier= und fünflappiger Narbe. Die aus den weiblichen Blüthen entſtehenden länglich=eyförmigen, etwas gekrümmten Saamenkapſeln enthalten viel ſchwärzlichen, mit ſilberfarbenen Wollhaaren beſetzten Saamen, ſpringen ſchon zu Ende des Mayes und Anfang des Junius auf und laſſen den Saamen oft Stunden weit abfliegen. Alsdann fallen auch die ganzen Fruchtkätzchen ab, da hingegen die der männlichen Blüthen gleich nach der Befruchtung ſich lostrennen und haufenweiſe unter den Bäumen liegen.

Die Blätter ſtehen, ſo wie die Zweige, wechſeln ſchlagen lange nach dem Abblühen erſt aus, und ſind rund mit einem etwas keilförmigen Grunde und einer kurzen Sp am Rande bogig und tief gezähnt, dick, ſteif, glatt, oben grün, unten weißgrün, mit oben und unten nur bis zur Bl hälfte erhabenen, unregelmäßigen und nicht geraden Nerven ſehen, ſitzen an langen, etwas gebogenen, beſonders in der M te dünnen und am Ende dicken, breitgedrückten, zweyfach rö lich drüſigen Stielen und zittern bey dem geringſten Lüftch daher das Sprichwort: wie ein Espenlaub zittern. Vor d Abfallen, in der Mitte des Oktobers, werden die Blätter th hochroth, theils hellgelb, trocken aber dunkelbraun. Sie ge ren mit unter die erſten, welche abfliegen. An jungen Stä men und an den Wurzellohden ſehen ſie ganz anders aus, a an alten Bäumen und Zweigen, ſie ſind groß, herzförmig od dreyeckig, am Grunde zugerundet, oben ſcharf zugeſpitzt, ob haarig und unten graufilzig, haben weit kürzere Stiele und z tern nicht. Mit zunehmenden Jahren werden die Stiele läng und die Blätter runder und glätter. Dann werden auch d jungen Schüſſe glattrindig, olivenbraun und einzeln weißpun tirt, da ſie erſt weißgrau behaart, ja ganz filzig ſind. Sie ſin gewöhnlich $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und 2 Zoll breit und ſitzen an 3 Zo langen, auch kürzern Stielen.

Der Stamm holzet ſich weit hinauf aus, hat oben ein ſtumpf kegelförmige, ſchöne Krone, mit ziemlich wagrecht aus laufenden und wenig verdämmenden Aeſten und Zweigen; di Rinde iſt an jungen Stammlohden weißgrau und haarig ſonſt glatt, weich, grünlichgrau oder olivengrün, bey zuneh mendem Alter mit ſchwärzlichen warzenartigen Flecken beſetz und an alten Stämmen blos unten nach der Stärke des Baume 6 bis 12 Fuß hoch in die Länge und Queere aufgeriſſen, weiß grau, in den Ritzen röthlich. Das Holz iſt weiß, porös, leicht, weich, grob=langfaſrig, glatt und etwas gewäſſert. Die Wurzeln breiten ſich oft 20 bis 30 Fuß weit aus, laufen flach unter der Erde hin, die Hauptwurzeln aber gehen kaum 2 bis 3 Fuß ſchief in die Erde hinein.

Varietäten. Man bemerkt an einem und eben dem ſelben Standort

1. eine frühe, und
2. ſpäte Zitterpappel,

wo alſo Blätter und Blüthen 14 Tage früher oder ſpäter zum Vorſchein kommen.

Der Verſchiedenheit der Blätter in der Jugend und im Alter iſt ſchon erwähnt worden. Doch habe ich

3. Bäume geſehen, die große tiefgezähnte glatte Blätter hatten, die weder mit dem jungen noch altſtämmigen Laube überein kommen. Nach von Burgsdorf ſoll es dieſe Varietät vorzüglich in Nordmerika geben.

Verbreitung und Standort. Dieſer Baum iſt ein Bewohner der kältern Länder von Europa. Er geht bis ins nördlichſte Lappland, ja bis unter den Polarkreis hinauf. In Deutſchland trifft man ihn in allen Laubwaldungen, auf Ebenen und in Gebirgen und auf friſch und fruchtbar ſandigem oder in Baſaltboden, als einen ſehr ſchönen, ſchnellwüchſigen Baum an. Er nimmt mit allem Boden vorlieb, ſelbſt mit dem trockenſten Sande, auch mit feſtem, wie Thon und Kalk, wächſt aber freylich dann nicht ſo ſchnell und ſchlank in die Höhe. In freyen Thälern, an nördlichen und öſtlichen Abhängen, in einer nicht zu dichten und gedrängten Lage, alſo zwiſchen Unterholz und in etwas feuchtem Boden ſieht man ihn in ſeiner größten Vollkommenheit.

Fortpflanzung. Der Forſtmann pflanzt dieſe Holzart gewöhnlich nicht eigens an, ſondern überläßt dies der Natur, durch den weit umherfliegenden wolligen Saamen. Die jungen Pflänzchen erſcheinen mit rundlichen wolligen Saamen- und herzförmigen Keimblättchen, bleiben im erſten Jahre ſehr klein, allein im zweyten werden ſie oft 2 Fuß hoch. Die Steckreiſer gerathen nicht leicht.

Feinde. Das Wild, als Roth-, Dam- und Rehwild, auch das zahme Vieh, geht dem Laube und der Rinde der Zitterpappel ſehr nach. Wo man keine Wildraufen zur Heufütterung für das Edel- und Rehwild hat, da läßt man im Winter auf den zu hauenden Schlägen die Espen fällen, damit ſich daſſelbe von den Zweigen und der Rinde derſelben nähren kann.

Unter den Inſekten ſcelettirt der Pappelblattkäfer (Chrysomela populi) das junge Laub. In alten Stämmen hauſen auch Holzwürmer oder Larven von mehrern Bockkäferarten (Cerambyx).

Krankheiten. Auf zu feuchtem Boden wird di terpappel nach dem 40ſten und 50ſten Jahr gern kernſ Zum Kennzeichen wachſen dann Schwämme an Stamm Aeſten. Wenn aber die Zweige mooſig, beſonders ſchroffn werden, ſo leidet ſie an der Auszehrung, welche dann m Gipfeldürre beginnt.

Abtrieb. Wenn die Espe im Hochwalde gefü wird, ſo wird ſie wegen ihres ſchnellen Wuchſes bey den D forſtungen mit ausgehauen und zwar im Winter, weil das Holz ſtockig und wurmig wird. Steht ſie als Bau Niederwalde, ſo nimmt man ſie in der Reihefolge des H mit weg und zwar wo möglich noch ehe der Saft treibt. Schlagholz, wo man die Stangen, wenn es ſich thun alle 8 bis 12 Jahre benutzt, geſchieht die Hauung im Frühj Die Stöcke ſchlagen zwar nicht gern aus, aber dafür ſproßt außerordentliche Menge Wurzelbrut aus, wovon zwar diejen Schößlinge, welche nahe am Stocke ſind, durch die mit ab bende Wurzel wieder eingehen, aber andere, die bald ſelbſt ſi Wurzeln ſchlagen, dafür deſto ſchneller aufwachſen. Die ab bender erkennt man an der ſchwarzen Markröhre.

Nutzen. Obgleich viele Forſtmänner die Zitterpappe ihren Forſten nicht gern ſehen und ſie wegen ihres ſtarken F wucherns durch Saamen und Wurzelbrut für ein Unkraut h ten, ſo iſt doch ihr Nutzen wenigſtens in manchen Gegend beſonders wegen ihres ſchnellen Wachsthums, ſehr groß, die Natur ſcheint ſelbſt dadurch ihren Werth zu beſtätigen, ſie ſie zur Wiederanpflanzung öder Plätze und Schläge ganz v züglich beſtimmt hat. Da z. B., wo man kein Nadelholz, ſ dern lauter Laubholz erzieht, alſo mit Eichen bauen muß, iſt zum innern Bau, als Bauholz nicht zu entbehren. Es gi daher Gegenden in Deutſchland, z. B. in Franken, wo ſie d halb ſehr geſchätzt und geſucht, und im Niederwalde mit Fl erzogen wird. Man ſchneidet ſie auch zu Bretern, welche fe Fußböden, Reißbreter, Rahmen und andere Schnitzarbeit l fern. In feuchtem Boden und im Waſſer kann man ſie Brunnenröhren brauchen. Als Werk- und Nutzholz iſt noch mehr im Werth, denn es werden Spinnräder und ande Drechſeleyen, Schaufeln, Mulden, Teller, Büchſen, Hol ſchuhe und mehrerley Geräthe daraus verfertigt. Sie gie zwar nur ein mittelmäßiges und dabey übelriechendes Brenn

holz, hat aber vor den harten Hölzern einen mehr als doppelt ſchnellen Wachsthum und vermehrt daher die Klafterzahl und den Holzertrag um deſto mehr.

Ein Kubikfuß Stammholz wiegt:

a.	ganz friſch	$50^1/_2$ Pfund,
b.	halb trocken	39 —
c.	ganz dürr	$28^1/_3$ —

Der Werth des Brennholzes zu dem rothbuchenen, wird geſchätzt

wie 3. fl. rhnl. $46^3/_4$ kr. zu 6 fl. oder wie 634 zu 1000,

und der der Kohlen

wie 618 zu 1000.

Ohngeachtet die Kohlen unter die ſchlechteſten gehören, ſo ſind doch in vermiſchten Laubwaldungen die Schmiede oft genöthigt, ſie zu brennen. Bey dem Anfahren derſelben haben ſie ſich in Acht zu nehmen, daß ſie kein Unglück anrichten, da der Kern lange Feuer hält. Dieſe leichten Kohlen werden beym Pulvermachen mit unter die vorzüglichſten gezählt.

Die Aſche iſt vortrefflich in Seifenſiedereyen.

Die Rinde dient zum Ledergerben, getrocknet zu hellflammigen Lichtſpänen, und, ſo wie die Zweige ſammt den Blättern, zu ſchönen gelben Farben. Man hat auch ſonſt das Dekokt derſelben gegen den Scorbut und andere Krankheiten empfohlen. Die im Safte gehauenen und geſchälten Stangen ſind die beſten, knochenfeſten Hopfenſtangen, Weinpfähle, und Palliſaden, — eine ausgezeichnete Nutzbarkeit von dieſer Holzart. Ja man rühmt ſogar von in der Saftzeit geſchälten und ſtehend ausgetrockneten Stämmen, daß ſie dauerhaftes Bauholz im Freyen gäben.

Die mit friſchen Espen-Wellen gebrannten Ziegeln und Backſteine bekommen eine bläuliche, ſchieferartige Glaſur und werden feſter. Aus den früh erſcheinenden männlichen Blumen holen die Bienen vielen Wachsſtoff. Das Laub giebt ein gutes Winterfutter für die Schaafe, auch den Pferden iſt es geſund. Von der Saamenwolle *) der weiblichen

*) Die Einſammlung iſt wie bey der Weidenwolle, ſ. unten Nr. 91.

Kätzchen kann man, mit Baumwolle vermiſcht, mancherley [Ge-]
webe machen, oder ſie zum Unternähen in Matratzen und de[rgl.]
chen benutzen.

19 Die Holz-Birn oder gemeine wi[lde] Birn. Nr. 127.

Icosandria Pentagynia.

Pyrus communis (Pyraster). *Willd. Linn.* II. 2. p. 10[..]
n. 6.

Pyrus Pyraster. Borkhauſen II. S. 1287. Nr. 466.

Reitter und Abel. Tab. 21.

Guimpel und Willdenow. S. 99. Taf. 75.

Franz. Le Poirier sauvage. Engl. The wild Pear-tree.

Namen. Gemeine Birn, wilde Birn, Feldbirn, Wa[ld-]
birn, wilder Birnbaum, Holzbirnbaum, Feldbirnbaum, Sa[u-]
birn-, Geißbohnen-, Kodden-, Krutſchen-, Holtikbeer- u[nd]
Knötelbaum, Höltgen, Birnwildling, Huzeln, Würzbirn.

Beſchreibung. Der Holzbirnbaum wird in 70 bis 8[0]
Jahren ein Baum von 60 bis 80 Fuß Höhe und 2 Fuß i[m]
Durchmeſſer, wird aber zuweilen noch höher und ſtärker, ſo d[aß]
man Stämme von 3 bis 4 Fuß im Durchmeſſer und 100 F[uß]
Höhe findet, die, ob ſie gleich inwendig kernfaul ſind, doch no[ch]
immer friſch fortwachſen und häufige Früchte tragen. Sie we[r-]
den ſo 100 bis 150 Jahre alt. Ihr Wachsthum iſt in den er[-]
ſten 40 Jahren ſehr ſchnell, alsdann aber vermindert es ſich.
Sein ſchönſtes Wachsthum, mit einem runden, hohen Stamm[e]
und einer kegelförmigen Krone, erhält er in einem ungedrängten
Stande. Das Holz iſt in der Jugend weißlich und ſpröde,
ausgewachſen aber rothgelb, kurz-feinfaſerig, oft geflammt, zä[-]
he, hart, ſchwer und glatt. Die Rinde des alten Stammes
iſt dunkelbraun oder grauſchwärzlich, mit Queer- und Längs[-]
riſſen, die dicke, faſt lauter viereckige Schuppen oder Würfel
bilden, verſehen, die des jungen und der Aeſte braungrau oder
graubraun, glatt und weißpunktirt, die jungen Reiſer und Trie[-]
be olivengrün mit weißen Punkten, und die Zweige mit mehr
oder weniger langen, feſten und ſtarken Dornen bewaffnet.

Die Wurzeln ſind ſtark, die Pfahlwurzel dringt 4 bis 5 Fuß und noch tiefer in den Boden und die Seitenwurzeln breiten ſich weit aus. Sie ſind getrocknet ſehr feſt und dichtholzig, oft geflammt und gemaſert.

Die Knospen der Blüthen ſind eyrund, die der Blätter kegelförmig, ſehr zugeſpitzt, etwas eckig, achtſchuppig, ſehr dunkelbraun und ein wenig weiß beſtäubt. Die Zwitter-Blüthen erſcheinen zu Ende des Aprils und Anfang des Mays an alten Stämmen oft in ſolcher Menge, daß der Baum wie beſchneit ausſieht. Sie ſtehen in Schirmtrauben an langen, dünnen, wolligen Stielen, mit bald abfallenden Deckblättchen und haben eine fünfblättrige weiße, kaum röthliche angelaufene, wohlriechende Krone, 18 bis 22 Staubgefäße mit purpurrothen Staubbeuteln und fünf wolligen Narben. Die Früchte ſind fleiſchig, klein, rund, am kurzen Stiele ohne Grube zugerundet, grün, roſtgelblich punktirt, ein fünffächriges, mit ſogenannten Steinchen umgebenes Kerngehäuſe enthaltend, zu Anfang des Oktobers, wenn der Stiel gelblich wird, reif und fallen ab. Sie haben einen herben, zuſammenziehenden Geſchmack und viele, gewöhnlich zähe, ſchwarzbraune Kerne.

Die wechſelweisſtehenden Blätter ſind eyrund, kurz geſpitzt, am Rande ſeicht gezähnt, jung unten etwas behaart, im Alter auf beyden Seiten glatt und glänzend, in der Jugend weich, im Alter ſteif, fein geadert, an langen ſchwachen, röthlichen, oben gefurchten Stielen ſitzend und haben am Grunde borſtenförmige Nebenblättchen. Sie werden am Baume röthlich oder hellgelb und ehe ſie in der letzten Hälfte des Oktobers abfallen, kaſtanienbraun.

Varietäten. Von dieſem und dem folgenden Baume ſtammen die zahmen Birnen (Pyrus communis domestica), deren die Pomologen eine große Menge, über 150 Sorten, zählen, ab. Weshalb auch die von den Kernen zahmer Birnbäume entſtandenen Pflänzlinge meiſt wieder in die wilde bedornte Art übergehen. Die mittlern Gegenden von Aſien und die ſüdlichen von Europa haben die edelſten Birnſorten und überhaupt die beſten Obſtſorten aufzuweiſen. In Deutſchland werden ſie durch Pfropfen, Kopuliren und Okuliren erhalten und unterhalten.

Verbreitung und Standort. Man findet die Ho birnen in ganz Europa in den Vor- und Mittelbergen der K tengebirge, in Feldhölzern, Hecken, Sträuchen und auf berg gen Feldrainen, beſonders wenn ſie kalkigen Boden habe Dies ſcheint ihr angemeſſenſter Standort zu ſeyn, denn Stangen- und Buſchhölzern, die dieſes Erdreich, beſonders ti und mit Dammerde vermiſcht, haben, findet man ſolche jun Stämme in großer Menge und ſie werden von da als Wildling ausgehoben und in Obſtgärten oder Anlagen zum Veredlen g pflanzt. Man trifft ſie zwar auch im Sandboden an, er mu aber durch Lette, Thon oder Lehm etwas bindend und mi Dammerde vermiſcht ſeyn, wenn ſie gut gedeihen ſoll. Da ſi eine freye, offene, ſonnige Lage liebt, ſo gedeiht ſie vorzüglic an den Rändern der Wälder, an Wegen, Alleen derſelben, un in Stangen- und Buſchhölzern ſehr gut und wird zu einem ho hen, ſtarken Baume.

Fortpflanzung. Durch die abfallenden Früchte, die außerdem auch noch die Eichhörner, Vögel, Mäuſe wegtragen, verſtecken oder fallen laſſen, pflanzt ſich dieſer Baum in Wäldern und Gebüſchen auf eine natürliche Art fort. Will man ihn aber zur Erlangung eines guten Werkholzes und vorzüglich zum Behuf der Wildbahn in ſeinen Wäldern haben, ſo müſſen in Saamenſchulen, auf gut zurechtgemachten Beeten, die 48 Stunden vor der Ausſaat im April eingeweichte und wieder abgelüftete Kerne einzeln in Rinnen gelegt, mit ¼ Zoll lockerer Erde bedeckt und bey trockenem Wetter gelinde begoſſen werden. Die Pflänzchen gehen bald mit zwey eyrunden Saamerlappen auf und wachſen ſchon im erſten Sommer ſo hoch, daß man ſie im zweyten Frühjahr in den mittlern Theil der Baumſchule einen Fuß weit auseinander verſetzen kann. Sind ſie hier zuſammengewachſen, ſo hebt man ſie im Frühjahr abermals aus und verpflanzt ſie 3 Fuß auseinander und läßt ſie hier, ohne die Krone zu beleidigen, ſo lange ſtehen, bis ſie ſo groß und ſtark ſind, als man ſie im Walde zum Anpflanzen braucht. Man verſetzt ſie dann im Herbſt und Frühjahr in weite und tiefe Löcher aus. Da die Eichen in Waldungen immer mehr abnehmen und man nur durch die Früchte der ſchnellwüchſigen Birn- und Aepfelbäume dem Wilde eine gute Aeſung verſchaffen und es dadurch einigermaßen von den Beſchädigungen im Felde abhalten kann, ſo ſollte mehr auf die Anpflanzung dieſer Bäume

Rückſicht genommen werden. Man kann außerdem dieſe Stämme auch zu Mack- und Gränzzeichen im Felde brauchen.

Feinde und Krankheiten. Mehrere Arten von Inſekten zernagen Blüthen und Blätter. Die Raupe des Frühbirnſpanners (Phalaena Geometra brumata), welche unter dem Namen Spaniol oder Blüthenwickler, unſere Obſterndten ſo oft vernichtet, frißt auch die Blüthen der Holzbirn aus. Mehrere Bockkäferarten (Cerambyx) zernagen das Holz und beſchleunigen das Abſterben derſelben. Die Kernfäule und Auszehrung befällt die alten Bäume und zwar deſto früher, je weniger ſie auf angemeſſenem Boden ſtehen. Die Gipfeldürre zeigt die erſtere Krankheit und die Schwämme und Schroffmooſe die andern an. Wenn ſie die Grünſpechte anhacken, ſo ſind entweder Käferlarven im Stamme, die ſie zu ihrer Nahrung aufſuchen, oder die Kernfäule iſt eingetreten und ſie ſuchen einen bequemen Heckort in demſelben.

Abtrieb und Benutzung. Wenn die Stämme nicht anbrüchig werden, ſo haut man ſie gewöhnlich zu Werkholz mit dem abzutreibenden Schlage ab. Hiezu müſſen ſie, damit es nicht wurmig wird oder ſich wirft, noch vor Eindringen des Saftes abgeſchlagen und entweder geſpalten oder in Breter geſchnitten, gehörig getrocknet werden. Natürlich oder gebeizt, wo es in letzter Hinſicht ſchwarz, dem Ebenholz gleich ſieht, giebt es ſchöne Stühle, Tiſche und Schränke. Man braucht es ferner zu allerhand Drechſelreyen, zu mechaniſchen und mathematiſchen Inſtrumenten, zu Druckerformen in Färbereyen und Kattunfabriken, zu Holzſchnitten, Modellen, zu hölzernen Uhren, zu Radkämmen, zu Stampfen in Loh- und Oelmühlen, in Pochwerke u. ſ. w.

Abſtändige und zu Werkholz untaugliche Stämme, ſo wie im Schlagholz befindliche Stangen, braucht man als Brennholz, das gut hitzet und eine lange Kohle hält. Das Verhältniß zu dem buchenen iſt in dieſer Rückſicht

wie 5 fl. zu 6 fl. oder
wie 837 zu 1000.

Die Früchte ſind moll oder teig, ſo wie als Huzeln getrocknet, ein gewöhnliches Eſſen der Wald- und Feldbauern. Den zahmen Schweinen dienen ſie zur Maſt und für das Roth- und Schwarzwild ſind ſie ein Leckerbiſſen. Für Thiergärten ſammlet man ſie eigends und füttert im Herbſt und Winter das

Wild damit. Sie geben weiter einen guten Eſſig, den ſogenannten Birneſſig, einen Branntwein, und mit zahmen Sorten vermiſcht, Birnmoſt. Aus den Kernen, die beym Eſſigbrauen übrig bleiben, macht man in Thüringen ein vortreffliches Oel, das beſſer als Baumöl ſchmeckt. Aus 24 Pfund bekömmt man 3 Pfund Oel.

In Waldgegenden kann man den dornigen Strauch auch zu lebendigen dauerhaften Zäunen anwenden.

20. Die Schneebirn. Nr. 128.

Pyrus nivalis. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1017. n. 8. *Jacquin* auſtr. II. p. 4. t. 107.

Guimpel und Willdenow. S. 101. Taf. 77.

Namen. Weißblättrige Birn, weißblättriger Holzbirnbaum.

Beſchreibung. Der berühmte Naturforſcher Jacquin entdeckte dieſe wilde Birnart zuerſt auf den Oeſterreichiſchen Alpen. Man findet ſie aber in mehrern Gegenden des mittlern Deutſchlands in Feld- und Vorhölzern. Sie wird nicht ſo hoch und ſtark als die vorhergehende Art. Das Holz iſt weicher und weißer, und die Krone runder und dichter; denn die Zweige und Reiſer ſind kürzer, aber dichter, runzlich und haben keine Dornen. Die Rinde an alten Stämmen iſt ſchwarzbraun, klar geſchuppt und aufgeriſſen, an jüngern olivenbraun und weißwarzig, an den jüngſten Reiſern olivengrün und weißfilzig, welcher Filz ſich aber nach und nach, wenigſtens im folgenden Frühjahr ablößt. Die Blüthenknospen ſind eyrund zugeſpitzt, kaffeebraun, weiß- und gelbfilzig und achtſchuppig; die Blätterknospen ſind hellbraun, weiß- und gelbfilzig, und die ſechs Schuppen ſind an der Spitze etwas ſperrig. Die Blüthen ſtehen in Schirmtrauben, ſind groß, vor dem Entfalten hoch roſenroth, dann weiß, ſehr ſtark und wohlriechend, behalten den guten Geruch auch wenn die Blumenblätter abgefallen ſind. Sie erſcheinen zu Ende des Aprils oder Anfang des Mays. Der Kelch iſt klein, grün, ſehr filzig, mit fünf ſcharfen gelblichen Spitzen, die oft braun punktirt ſind. Die fünf Kronenblätter ſind rund, etwas hohl. Die 19 bis 20 weißen Staubfäden haben violette Staubbeutel, und

die fünf, unten zuſammengewachſenen und haarigen Griffel haben dreyeckige, gelblich grüne Narben. Die Früchte ſind größer als am vorhergehenden Baume, wie ein Holzapfel rund, grün, gereift gelb, mit etwas Purpurfarbe vermiſcht, ſehr herbe, haben fünf Saamengehäuſe, reifen im Oktober, ſind aber im December moll und eßbar, haben aber alsdann einen ſüßen und angenehmen Geſchmack. Sie werden im Winter unter dem Namen Schneebirn in Wien zu Markt gebracht. Die wechſelweis ſtehenden Blätter ſind 2 Zoll lang, eyrund, auch eyförmig-elliptiſch, ſtumpf zugeſpitzt, ſonſt faſt immer ungeſägt, zuweilen auch an der Spitze etwas geſägt, dick, weich, kurz geſtielt, unten weißfilzig, beſonders am Rande ſtark mit gelblichen Haaren bewimpert, oben grün, mit weißen Haaren beſetzt; doch lößt ſich auch, wie an den jungen Zweigen, der weiße Filz nach und nach durch den Regen ab und die Blätter werden dann oben glänzend dunkelgrün und unten hellgrün. Im Herbſt werden ſie orangegelb, oder auch blutroth, ehe ſie abfallen.

Verbreitung, Standort, Fortpflanzung, Unfälle und Nutzen hat dieſer Baum im Ganzen mit dem vorhergehenden gemein. Doch wächſt er nicht ſo weit gegen Norden, und hat für den Schreiner und Drechsler nicht das feine, maſerige und geflammte Holz, wie der Holzbirnbaum.

Von ihm ſtammen die zahmen Birnarten ab, an welchen man die filzigen Blätter und Zweige bemerkt.

21. Die gemeine Ebereſche oder der Vogelbeerbaum. Nr. 123.

Icosandria Trigynia.

Sorbus aucuparia. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1008. n. 1.
Pyrus aucuparia. Borkhauſen II. S. 1291. Nr. 468.
Reitter und Abel. Tab. 23.
Guimpel und Willdenow. S. 89. Taf. 67.
Franz. Le Sorbier sauvage ou des Oiseleurs. Engl. The Quicken-tree.

Namen. Ebereſche, Ebereſchenbaum, Ebreſche, Eberaſche, Ebſche, Erbſchbeerbaum, Ebritzbaum, Eiſchbeerbaum, Eibriſchbeerbaum, Erſchenbaum, Ebiſchbaum, Ewiſchbaum, Beereſchen, Fauleſchen, Eibiſch-, Eibſch-, Ebiſch-, Ebritz- und Eibriſchbeere, Schneiſen-, Dohnen- und Zippenbeerbaum, Vo-

gelbirnbaum, Abreſche, Abereſche (d. i. unächte Eſche), Aberaſche, Eſchröſel, Arſchröſel, Areſſel, Eſchrüſſel, Hanreſchbaum, Araſſel, Gärmiſchbaum, Gürmſchbaum, Güreſche, Hanreſche, Pillbeere, Pfilbeere, Pilberbaum, Philbeerleinbaum, wilder Sorbenbaum, wilder Sperbeerbaum, wilder Spierlingsbaum, wilder Speyerlingbaum, Maßbeerbaum, Quitſche, Quitzbeere, Quitſchbeerbaum, Quickenbeere, Quitſchern, Quitſchelbeere, Quickenbaum, Qualſter, Qualſterbaum, Limbaum, Linbaum, Wielaiſch, Dreckſack, Waldeſche, Waldäſchern, Aueräſcher, Adelsbeere, Mooſchbeere, Maasbeere, Meelbeere, Stinkbeere.

Beſchreibung. Wuchs, Blätter, Blüthe und Früchte machen den Vogelbeerbaum nicht nur zu einem ſchönen Waldbaum, ſondern er wird auch deshalb zu Alleen und in engliſche Anlagen gebraucht. Er hat in der Jugend eine ſchöne kegelförmige und im Alter eine mehr runde, halbkugelförmige Krone. Auch wegen ſeines guten Holzes und wegen ſeiner brauchbaren Beeren wird er in den Wäldern gern geſehen. Man findet ihn hier nach Verſchiedenheit des Bodens und der Behandlung als großen und kleinen Baum, auch als Strauch. Er wird in 50 bis 80 Jahren ein Baum von gleicher Höhe und hält anderthalb bis zwey Fuß im Durchmieſſer; er wird aber auch noch höher und ſtärker, und bleibt 100 bis 120 Jahre geſund, alsdann fängt er aber an hohl zu werden, lebt aber 150 Jahre. Es iſt nicht ſelten, daß man ein bis anderthalb Klaftern Holz von einem Baume erhalten hat. Seine Wurzeln gehen tief in den Boden, und wo er kann, treibt er eine vier Fuß tiefe und noch tiefere, ſtarke Pfahlwurzel; die weit- und ſeichtlaufenden Seitenwurzeln ſchlagen gern aus. Das Holz iſt mittelmäßig hart und feſt, zähe, glatt, feinfaſerig, weißlich, auch weiß und bräunlich gemiſcht, und gegen den Kern oft ſchwärzlichbraun geflammt, und gemaſert. Die Rinde der alten Stämme iſt aſchgrau und nicht ſtark, aber unordentlich aufgeriſſen, bey jüngern Stämmen glatt und graubraun, und bey den jüngſten Zweigen und Trieben rothbraun und weiß punktirt.

Die Knospen ſind eyrund, ſehr zugeſpitzt, ſpitzſchuppig, weiß und weichhaarig. Die wechſelweis ſtehenden Blätter ſind ungleichpaarig gefiedert, haben einen faſt ganz gerinnelten,

röthlichen, etwas weißhaarigen Hauptſtiel, 11, 13 oder 15 kaum merklich geſtielte, zwey Zoll lange und einen halben Zoll breite, am Grunde abgerundete, am Ende ſcharf geſpitzte, doppelt geſägte, beyderſeits glatte, hellgrüne, unten mit erhabenen röthlichen Adern verſehene Blättchen, die nur in der Jugend, wie mehrere Arten, oben und vorzüglich unten etwas haarig ſind. Das einzelne Spitzenblättchen iſt das kleinſte. Zerrieben haben die Blätter einen ſtarken unangenehmen Geruch. Vor dem Abfallen im Oktober werden ſie entweder ſtrohgelb oder hellroth, und zuletzt braun und rollen ſich einwärts zuſammen. An der Spitze der jungen Triebe kommen zu Ende des Mays oder Anfang des Junius die Blüthen in äſtigen Schirmtrauben an weißhaarigen Stielen, die am Grunde hinfällige Deckblättchen haben, zum Vorſchein. Sie haben einen fünfſpaltigen, haarigen Kelch, und fünf weiße, runde, kleine, hohle Blumenblätter, die an den Einſchnitten des Kelchs befeſtigt ſind, 20 Staubgefäße mit grüngelben Staubbeuteln, drey oder vier Stempel mit einer kolbigen Narbe. Sie haben einen ſtarken bittern Geruch. Die Früchte, welche einige zu den Beeren, andere beſſer zu den Kernfrüchten zählen, ſind erbſengroß, rund oder äpfelförmig, an der Krone etwas eingedrückt und faltig, anfangs grün, dann gelblich und bey ihrer Reife im September hochroth, und haben ein drey- bis vierfächriges Kerngehäus, wo in jedem Fache ſich zwey braune Saamenkerne befinden, die aber nicht alle immer ihre Vollkommenheit erlangen.

Varietäten. Man findet zuweilen, beſonders auf Mauern, eine Spielart mit weiß- oder gelblichgeſchäckten Blättern. Es iſt ein kränklicher Zuſtand eines ſolchen Strauchs, der ſich aber durch Pfropfen und Kopuliren fortpflanzen läßt. Doch muß der Stamm auf magerm Boden ſtehen, ſonſt verlieren ſich die bunten Blätter beym friſchen Wuchs.

Verbreitung und Standort. Das kältere Europa, Aſien, ſelbſt Lappland und Island und das Gebirge Libanon ſind das Vaterland dieſes Baumes. In Deutſchland trifft man ihn in allen Laubwaldungen an, beſonders wenn ſie einen guten Kalk-, Sand-, Thon- oder Lehmboden haben. Er kommt aber in allerley Boden fort, wenn er nur nicht feucht iſt. Ja er keimt ſogar auf geköpften Weidenbäumen, in Felſen und Mauerklüften auf, wird aber in ſchlech-

tem Boden gewöhnlich nur ein Strauch. *) Er liebt mehr ein freye, ſonnige, als eine geſchloſſene, ſchattige Lage, doch wächſt er auch mitten unter den Hochwaldbäumen und macht alsdann einen ſehr ſchlanken Stamm; am beſten befindet er ſich im Schlag- und Buſchholz als Oberſtand und an den Säumen der Waldungen. Man trifft ihn in Deutſchland auf den höchſten Gebirgen, ſo wie in den niedrigſten Feldhölzern an.

Fortpflanzung. Die beerfreſſenden Vögel, z. B. die Droſſelarten, welche die Kerne nicht verdauen, pflanzen ihn allenthalben fort, daher er auch in den Wäldern gemein iſt. Zu Alleen holt man gewöhnlich die jungen Stämme aus den Waldungen, wo man ſie auf Kalkboden in Menge findet. Will man den Baum aber in dem Forſte ſelbſt für Werkholzbedürftige, für das Wild und die Schneußvögel, oder zur Bezeichnung der Walddiſtrikte und Schläge, wozu ſich keiner beſſer ſchickt, erziehen: ſo bringt man die reifen Früchte im Herbſt, oder die durch Fäulniß und Waſſer aus denſelben erhaltenen Kerne im Frühjahr in Reihen in die Saamenſchule, bedeckt ſie mit einem Viertel Zoll lockerer Erde, und begießt die Saat und aufgegangenen Pflanzen zuweilen gelinde, damit ihr Wachsthum befördert wird. Die Pflanzen gehen mit zwey eyrunden, hellgrünen Saamenblättern auf. Im zweyten Herbſt werden ſie 1 Fuß weit in den mittlern Theil der Baumſchule verſetzt. Hier bleiben ſie ſo lange ſtehen, bis man ſie im Walde oder ſonſt zum Auspflanzen braucht, welches dann wieder im Herbſte oder im Frühjahr nach der gewöhnlichen Methode geſchieht.

Feinde und Krankheiten. Es giebt wenig Inſekten, welche das bittere Laub und die herbe Rinde angehen. Doch entblättern die Raupen der Spindelbaum-Motte (Phalaena Tinea euonymella) zuweilen ganze Bäume und Sträucher. Die Gipfeldürre und die mehrentheils dadurch entſtehende Kernfäule zerſtört dieſes Gewächs oft. Doch geſchieht dies meiſt auf zu ſeichtem, ſchlechtem Boden. Daß eine große Menge Vögel ſich von den Früchten nähren, iſt bekannt, z. B. alle Droſſelarten, Krähen, Elſtern, Heher. Auch

*) So wächſt er auf den ſandigen Inſeln des Baikal-Sees blos als Strauch, ſ. Flore des environs de St. Petersbourg et de Moscou par Liboschütz et Trinius. T. I. n. 2.

Auch der Stein- und Baummarder ſucht ſie zu ſeiner Nahrung auf. Allein da der Menſch die Beeren noch nicht allgemein benutzt, ſo werden dieſe Vögel und Säugethiere nicht Feinde des Baums genannt.

Abtrieb. Der Baum wächſt ſchneller als die Rothbuche und die deutſchen Eichenarten. Wenn er alſo unter denſelben ſteht, ſo wird er bey den Durchforſtungen mit abgehauen, und zwar im Winter, weil er ſonſt leicht ſtockig und wurmig wird. In Buſch- und Schlaghölzern, wo er an ſeinem gehörigen Platze ſteht, treibt man ihn mit dem Schlage ab. Er erſcheint auch ſelbſt als Schlagholz, und liefert in 20 bis 30 Jahren ſtarke und gute Stangen. Der Stock und die Wurzeln geben vielen und langen Ausſchlag. Doch gehen ſie ein, wenn ſie zu ſpät im Safte gehauen werden

Nutzen. Viele Forſtmänner verkennen dieſe Holzart und zählen ſie unter die minder wichtigen. Allein die Allgemeinheit derſelben und die Güte des daraus entſtehenden Werkholzes geben ihr in vielen Gegenden Deutſchlands einen vorzüglichen Werth. Schreiner, Wagner, Büchſenſchäfter, Mühlmeiſter, Drechsler, Schnitzer und Böttcher ſchätzen das Stamm- und Stangenholz ungemein. Es hobelt ſich ſehr glatt, iſt kleinfaſerig, oft gemaſert, nimmt Politur, Beize und Farbe an. Es giebt Walzen, Mangen, Schrauben, Preſſen, Keltern, Modelle und Formen zu Fabrikarbeiten, Löffel, Teller, Handgriffe, Stiele, Hobel, Kämme in die Räder, und Nägel und Keile zu Mühlgeräthſchaften, Schäfte in Spieße, Reife ꝛc. Aus den Wurzeln kann man dem Bambusrohr ähnliche Spazierſtöcke verfertigen, indem man auf die fingersdicken Thauwurzeln am Stamme Ringe oder andere Figuren eingräbt, ſie im folgenden Sommer abſchneidet, über dem Feuer bähet, oder in löſchenden Kalk ſteckt.

Zu Werkholz untüchtige Stämme und die Stangen geben auch ein nicht zu verachtendes Brennholz und Kohlen. Als Brennholz verhält es ſich zum buchenen der Güte nach

wie 769 zu 1000

und die Kohlen

wie 732 zu 1000.

Das Verhältniß des Gewichts zwiſchen dieſen beyden Holzarten iſt

wie 552 zu 560.

U

Die Rinde ſo wie die jungen Zweige dienen z
Gerben.

Die Früchte braucht man zum Vogelfang für die D
ſelarten auf die Heerde, in die Dohnen und Schneußen,
zum Winterfutter für großes Federwild und Federvieh.
Truthühner werden davon fett. Den Schaafen und Lämm
ſind ſie sehr geſund und das Wildpret lieſt ſie ſehr begierig un
den Bäumen auf. Man kann mit Gerſtenmalz vermiſcht ein
guten, ſtarken Branntwein aus den ganz reifen, und noch beſ
aus den gefrornen Beeren brennen, der an Geſchmack dem R
tafia nahe kommt, nur ſehr bitter iſt, und auch etwas abfüh
Die Ruſſen bereiten aus denſelben ein beliebtes Getränk, d
ſie Naliska nennen. Die Trebern und das Spülich davon m
man dann den Schaafen und Ziegen geben, denn die Kühe fr
ſen beydes nicht gern. Mit dem gehörigen Gährungsmittel ve
ſehen, verſchaffen ſie einen ſcharfen Eſſig. Man macht i
den Apotheken und als Hausmittel auch ein ſchweißtreibend
Mus davon. Sie enthalten eine eigenthümliche Säure. M
Honig oder Zucker zubereitet, laſſen ſie ſich auch wie rothe Preu
ßelbeere eſſen, und ſchmecken kräftig und angenehm bitterſüß.

Aus den Blumen holen die Bienen Honig.

Zu Alleen iſt der Baum wegen ſeiner ſchönen Blüth
und noch ſchönern Fruchtbüſchel, und weil er in allem Boden
auch dem ſteinigſten gut fortkömmt, vorzüglich brauchbar.

22. Die zahme Ebereſche oder der Speyer- lingbaum. Nr. 124.

Sorbus domestica. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1009. n. 3.
Malus Sorbus. Borkhauſen II. S. 1284. Nr. 465.
Reitter und Abel. Tab. 3.
Guimpel und Willdenow. S. 91. Taf. 63.
Franz. Le Cormier. Engl. The True service.

Namen. Zahmer Vogelbeerbaum, Spierling, Spier-
lingbaum, zahmer Speyerlingbaum, Spier-, Speyer- und
Sporapfel, Spörling, Sperber, Sorbapfel, Sorbbirn, Sper-
berbaum, Sporbaum, Spier-, Sper- und Sporbirn, Eſch-
rößlein, Eſcheritzen, Aerſchitzen, Arſchitzen, Aſchritzen, Dreck-
läke, Adeleſche, Zarfen, Malzmaſen.

Beſchreibung. Dieſer Baum, der in den mittlern und ſüdlichen Gegenden Deutſchlands in den Laubholzwaldungen bekannt genug iſt, wird der Regel nach höher und ſtärker, als der vorhergehende, ob er gleich ein langſameres Wachsthum zeigt. Er iſt erſt in 100 Jahren ausgewachſen, und dann 2 bis 3 Fuß ſtark und 60 bis 80 Fuß hoch. Er wird 150 bis 200 Jahre alt, und alsdann auch noch weit dicker; allein man trifft ihn dann gewöhnlich hohl oder kernfaul an. Daß ein Baum zwey bis drey Klaftern Scheit- und Knüppelholz gegeben hat, davon hat man mehrere Beyſpiele.

Die Knospen ſind kleiner als am Vogelbeerbaum, eyrund zugeſpitzt, aus ſechs Schuppen zuſammengeſetzt, wovon die untern ſtumpf und die obern ſpitzig ſind, rothbraun und olivengrün, etwas wollig und klebrig; die Blüthenknospen ſtärker und ſtumpfer, als die Blattknospen. Die Blüthen brechen im May in zerſtreut- und krummäſtigen Schirmtrauben aus den Knospen hervor, ſind wie die der gemeinen Ebereſche geſtaltet, nur findet man gewöhnlich weniger und etwas größere Blumen zuſammengedrängt, und in jeder nicht drey, ſondern fünf, unten vereinigte Stempel, und Kelch- und Blumenſtiele ſind wolliger. Ohngeachtet an einer Schirmtraube viel Blumen ſtehen, ſo reifen doch, wie bey den Birnen und Aepfeln, nur wenige Früchte an einer. Dieſe ſind bald rund, bald länglich, oder bald apfel-, bald birnförmig, daher ſie auch nach dieſer Verſchiedenheit Spieräpfel oder Spierbirnen heißen. Letztere Geſtalt iſt die gewöhnliche und wahrſcheinlich die wilde. Sie werden ſo groß wie die Holzäpfel oder Holzbirnen, reifen zu Ende des Septembers, und haben dann eine ſchöne grüngelbe und roth gemiſchte, oder mit einem rothen Backen verſehene und getüpfelte Farbe, und ein fünffächriges Kerngehäuſe, wo in jedem Fache nur ein Saamenkern, der aber nicht allezeit vollkommen wird, befindlich iſt. Friſch haben ſie einen ſehr herben und zuſammenziehenden Geſchmack, allein auf das Stroh gelegt und teig geworden, ſchmecken ſie beſſer als Mispeln und werden zum Verkauf gebracht. Nur Bäume von 60 Jahren tragen erſt reichliche Früchte, ob man ſie gleich auch einzeln an jungen fortgepflanzten Stämmen findet.

Die Blätter gleichen denen der vorhergehenden Art, haben einen runden, weißlich grünen, filzigen Hauptſtiel, die 11 bis 15 Blättchen ſind breiter und größer, als an jener, oft mehr

als zwey Zoll lang und einen halben Zoll breit, ſehr kurz geſ
länglich lanzettförmig, am Rande groß, ſcharf und einfach
ſägt, oben glatt und dunkelgrün (nur in der Jugend etwas
rig), unten filzig und weißgrün, mit einer erhabenen, noch
lern Rippe. Sie riechen beym Reiben nicht ſo unangen
wie jene, werden aber vor dem Abfallen im Oktober anfa
auch gelb oder roth, dann braun und rollen ſich einwärts
ſammen.

Der Stamm iſt in Rinde, Krone und Holz dem B
baum ähnlich, doch ſind die jüngſten Triebe und Zweige
weißlicher Wolle bekleidet, an jungen Aeſten und Stämmen
die Rinde rothbraun und glatt, mit den Jahren aber ſpri
ſie auf, iſt ſchwarzbraun, und an alten Stämmen von oben
unten wie an Birnbäumen aufgeborſten und ſchuppig. D
Holz iſt ſehr hart, dicht, feſt, ſchwer, dauerhaft, glatt,
he, feinfaſerig, und oft braun geflammt und gemaſert; es w
als Werkholz dem des Birn- oder vielmehr des Elzbeerbau
gleich geachtet. Die Wurzeln gehen vermittelſt der ſtar
und großen Herzwurzel tief ein und breiten ſich als Seitenw
zeln weit aus. Sie enthalten zuweilen vorzüglich ſchöne M
ſern.

Varietäten. Der Spielarten, die die Früchte zeig
und wonach es Bäume mit apfelförmiger und wel
mit birnförmiger Frucht giebt, iſt ſchon oben Erwähnu
geſchehen.

Verbreitung und Standort. Dieſer Baum iſt e
Bewohner des ſüdlichen Europa's, und man trifft ihn d
her in Italien, Frankreich, in der Schweiz und
Deutſchland, in Oeſterreich, Schwaben, am Rhei
in Franken, und auch, wiewohl ſehr ſelten, in Thüri
gen an. Er liebt die ebenen und gebirgigen Waldungen, d
einen friſchen, ſchweren und guten Boden haben, daher habe i
ihn auch auf fetten Kalkgebirgen und vorzüglich auf Baſaltbod
ſtark, hoch und geſund gefunden. Er liebt nicht die freye, troc
ne, ſonnige Lage wie ſein Gattungsverwandter, der Vogelbee
baum, ſondern will lieber mehr im Schatten, alſo mehr i
Gründen und an Mitternachts- und Morgenwänden, als an d
Mittagsſeite ſtehen.

Fortpflanzung. Dieſe hat er mit der vorhergehende
Holzart gemein. Man erzieht die jungen Stämme gern i

Baumſchulen für Weinberge, Obſtgärten und Alleen. Entweder ſteckt man die ganzen moll gewordenen Früchte im Herbſt in Rinnen ein, oder den ausgewaſchenen Saamen im Frühjahr. Die Pflanzen keimen mit rothem Stiele und zwey dunkelgrünen, verkehrt eyrunden Saamenlappen, auf welche bald zwey gefiederte Blätter folgen. Wo er noch ſelten iſt, kann man ihn auch, vorzüglich um bald Früchte zu erhalten, durch Wurzelſproſſen, oder durch Pfropfen und Oculiren auf Birn- und Vogelbeerſtämme verbreiten; denn aus Saamen erzogen, fängt er erſt im 30ſten und 40ſten Jahre an reife Früchte zu bringen.

Feinde und Krankheiten. Dieſe hat er mit dem Holzbirnbaum gemein.

Abtrieb und Benutzung. Beydes ſtimmt faſt mit dem Elzbeer- oder Holzbirnbaum überein. Er wird mit dem Schlag abgetrieben, und zwar, um bey dem koſtbaren Werkholze das Verſtocken und den Wurmſtich zu verhüten, vor dem Saftzug. Zu Schrauben, Preſſen, Walzen, Kämmen in Mühlwerken, Stampfen in Oelmühlen, in Pochwerke, Spindeln in Weinkeltern u. dgl., zu Getrieben, Rollen in Flaſchenzügen, wo man ein feſtes, zähes Holz braucht, wird es faſt allen vorgezogen. Weiter braucht der Schreiner und Drechsler das Holz zu feinen und guten Arbeiten; denn es iſt von alten Stämmen röthlich braun, oft ſchön gemaſert und geflammt und nimmt eine feine Politur an. In Frankreich ſchneidet man dauerhafte Faßtauben daraus.

Es iſt ein gutes Brenn- und Kohlholz.

Die Rinde kann man zum Gerben brauchen.

Die Früchte werden moll wie Miſpeln gegeſſen. Sie ſollen ſchon oft in Ruhrepidemien bey Armeen wegen ihrer zuſammenziehenden Kraft gute Dienſte geleiſtet haben. Sie geben in das Waſſer gelegt ein mittelmäßiges Getränke, durch das Auspreſſen aber einen ſtärkern Cyder als die Aepfel, und einen vorzüglichen Eſſig und Branntwein.

23. Die Baſtard-Ebereſche, Nr. 125.

Icosandria Trigynia.

Sorbus hybrida. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1008. n. 2. Azarolus pinnatifida. Borkhauſen. II. S. 1245. Nr. 449.

Reitter und Abel. Tab. 2.
Kerners Abbild. ökon. Pflanzen. Tab. 208.
Franz. Le Sorbier bâtard. Engl. The Bastard-Service-tree.

Namen. Halbgefiederte Azerole, Baſtard-Vogelbeerbaum, Baſtard-Speyerling, Nordiſcher Vogelbeerbaum.

Beſchreibung. Dieſer Baum, der vielleicht eine Baſtardart von der gemeinen Eberesche und dem Mehlbaum iſt (denn von beyden haben Stamm, Holz, Blüthen und Blätter die Kennzeichen aufzuweiſen), erlangt die Größe und Stärke der erſtern, wird 60 bis 80 Fuß hoch und 2 Fuß dick, und erhält ſein vollkommenes Wachsthum in 80 bis 100 Jahren, wird aber nach der Zeit gewöhnlich kernfaul. Er macht eine ſchöne kegelförmige Krone. Die Rinde der alten Stämme iſt braun, weißgrau gemiſcht, wie marmorirt glatt, nur unten wenig aufgeſprungen, an jungen Stämmen und Zweigen gelbbraun, und an den jüngſten grünbraun und weißwollig. Das Holz gleicht dem des Mehlbaums, iſt weiß, nach dem Kern zu braun, feinfaſerig, glatt, hart und zähe. Die Wurzeln gehen, wo ſie können, tief in den Boden, breiten ſich aber auch ohne Schaden des Wuchſes in ſteinigem bey fehlender Pfahlwurzel weit aus. Die Knospen ſind eyrund, etwas eckig, ſtumpf, grünbräunlich, ſechsſchuppig, mit weißhaarigen Schuppenrändern. Die Blätter ſind länglich eyrund, drey bis vier Zoll lang und in Queerſtücke getheilt, oder meiſt halb gefiedert, ſo daß an ihrem untern Theile zwey oder drey Paar ganz gefiederte Blättchen, in der Mitte aber ein oder zwey Paar halb gefiederte oder nur die Hälfte eingeſchnittene, und dann nach der Spitze zu nur tiefe Einſchnitte, wie große Zähne ſtehen; andere ſind nur an der Spitzenhälfte ſchwach halb gefiedert oder bis zur Hälfte eingeſchnitten, an der untern aber blos doppelt und tief geſägt. Der ganze Rand des Blattes iſt außerdem ſcharf geſägt, die obere Seite dunkelgrün, glatt und glänzend, die untere weißfilzig, und mit einer erhabenen Mittelrippe und dergleichen nach den Fiederungen oder Einſchnitten laufenden Seitenrippen verſehen, die oben Vertiefungen verurſachen. Die Blattſtiele ſind kurz, einen halben bis drey Viertel Zoll lang, gerinnelt und weißfilzig. Die Verſchiedenheit der Blätterform leite ich daher. Wenn der Blumenſtaub vom Mehlbaum auf den Vogelbeerbaum geflogen iſt und der Baſtardſtamm alſo vom Saamen des Vogelbeerbaums abſtammt, ſo ſind die Blätter entweder ganz oder bis

auf die Mittelrippe eingeſchnitten und erſcheinen gefiedert; wenn aber der Saame vom Mehlbaum ſtammt, ſo iſt das Blatt entweder nur blos an der obern Hälfte tief eingeſchnitten, und die untere hat keine oder nur kaum merkliche Einſchnitte, oder das ganze Blatt hat nur ganz ſchwache Einſchnitte, die die Fiederung zu erkennen geben. Im Herbſt werden die Blätter hochroth, beſonders an jungen Stämmen und Schüſſen. Die Blüthen kommen zu Anfang des Junius auf den Spitzen der Zweige in großen, ſperrigen, dichtblumigen Schirmtrauben zum Vorſchein. Sie haben weißwollige Blumenſtiele, eine am Ende und an der Spitze grünliche, übrigens weiße, kräuſelförmige, ſtumpf fünfzähnige Blumendecke, fünf eyrundliche, hohle, milchweiße Kronenblätter, 15 bis 20 weißliche Staubfäden mit strohgelben, herzförmigen Staubbeuteln, und drey, auch vier Stempel, welche kürzer als die Staubfäden ſind, einen wolligen, eyrundlichen Fruchtknoten und weißlichen Griffel mit rundlichen grüngelben Narben zeigen. Sie riechen mandelartig bitter. Die zu Ende des Septembers reifenden Beeren oder vielmehr Kernfrüchte ſind hoch- oder karmoiſinroth, verkehrt eyrund oder birnförmig, alſo nach dem Stiele zu ſpitzig zulaufend, glatt, glänzend, drey- und vierfächrig, oben mit einem zuſammengezogenen Nabel, worauf meiſt die Staubfäden noch ſtehen, verſehen, und enthalten in jedem Fache zwey große, längliche, glänzendbraune Kerne, von welchen man aber gewöhnlich nur zwey bis vier Stück im Ganzen in der gehörigen Vollkommenheit findet. Sie haben einen angenehm bittern, den Vogelbeeren ähnlichen, aber nicht ſo herben, zuſammenziehenden Geſchmack. Eigentlich ſchmecken ſie vorn herein wie Mehlbeere und hinten nach wie Vogelbeere, und auch aus dieſem Geſchmacke mußte man auf eine Baſtarderzeugung ſchließen.

Verbreitung und Standort. Linné hat dieſen Baum in Gothland gefunden. In Thüringen habe ich ihn faſt in allen Laubhölzern, die einen kalkigen Grund haben, angetroffen. Eben ſo ſehe ich ihn in dergleichen Erdreich und auf Baſaltboden in Franken. Dies ſcheinen alſo ſeine ihm erſprießlichen Erdarten zu ſeyn.

Fortpflanzung. Man ſagt zwar, daß er ſich durch den Saamen fortpflanze. Mir hat es bey aller Aufmerkſamkeit nicht glücken wollen. Ich habe ihn zu Dreyßigacker in unſerer Plantage mit dem Vogelbeerbaum zugleich ausgeſäet; von die-

ſem iſt der Saame aller aufgegangen, von jenem kein Pflänzchen. Ich muß ihn alſo für eine Baſtardart anſehen, ſo lange ich ihn nicht aus dem Saamen erziehen kann. Dies iſt er mir auch um ſo wahrſcheinlicher, da ich in Thüringen und Franken nur allezeit junge Stämme von ihm, oft mehrere, gefunden habe, wo beyde Stammeltern zuſammen ſtanden. Ich werde meine Verſuche mit dem Saamen fortſetzen, und wenn ich ihn daraus erziehe, es dann öffentlich bekennen, daß er eine beſondere Art ſey, und daß ich mich geirrt habe.

Feinde und Krankheiten. Die Kernbeißer, Gimpel und Meiſen lieben die Kerne der Beeren ſo ſehr, daß, wenn man die Bäume nicht mit einem Verſcheuchungsmittel verſieht, ſie dieſelben faſt alle vor der Reife ausgefreſſen haben, und man im Oktober nichts als halbe Beeren an den Bäumen findet, und alſo zum Ausſäen nur wenig Kerne erhält. Nach der Reife gehen ihnen auch die Droſſelarten nach, und zwar früher und lieber, als den Vogelbeeren. Alte Stämme habe ich oft kernfaul gefunden.

Nutzen. Schreiner, Drechsler und Wagner lieben das Holz wegen ſeiner Zartheit, Zähigkeit und Härte. Sie haben es lieber als vom Vogelbeerbaum. Als Stangenholz ſchlagen die Stöcke lange und häufig aus. Sie machen ſehr gerade Schüſſe, die ſchnell wachſen und gutes Brenn- und Kohlholz liefern. Die Beeren geben einen guten Branntwein.

In engliſchen Anlagen und Alleen ſind die Bäume wegen der ſchönen Blätter und der hochrothen Früchte eine wahre Zierde.

24. Die Elzbeer-Azerole oder der Elzbeerbaum. Nr. 135.

(Taf. VII. Fig. e. Blatt.)

Pyrus torminalis. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1021. n. 21.
Azarolus torminalis. Borkhauſen. II. 1235. Nr. 447.
Reitter und Abel. Tab. 20.
Guimpel und Willdenow. S. 105. Taf. 80.
Franz. L'Alisier torminal. Engl. The wild Haw-tree.

Namen. Elſebeerbaum, gemeiner rother Elſebeerbaum, Elſenbeere, Elzbeere, Elzbeerbirne, Elze, Elzenbaum, Aelsbeerbaum, Alsbeere, Aelſchbeere, Alzbeerbaum, Aelſchebaum,

Arlebaum, Aelebaum, Elzbeerhagedorn, Darmbeere, Darmbaum, Darmbeerenhagedorn, Ehle, Egele, Ehalein, Elge, Egelbaum, Egelebirn, Ehelein, Elſchbirle, Ehelinsbeeren, Eiſchbirle, Eiſchbelen, Eiſchleben, Eierling, Eierlinsbirlebaum, Eize, Eiſenbeere, Arbeeren, Arkirſchen, Aröslein, Aröſſel, Arſchröslein, Arlsbaum, Adlersbeere, Atlasbeerbaum, Atlasbaum; Adeleſchebeere, Alſchebeere, Alſebeere, Aarkirſche, Abraſchbaum, Aeſchröslein, wilde Eſchröslein, Serſch, Serſebirleinſtrauch, Serſebaum, Hörnike, Hornicke, Horlicke, Hörlickenbaum, Huttelbeere, Huttelbeerbaum, Iltisbeere, Iltisbeerbaum, Elritzen, zahmer falſcher Vogelbeerbaum, Mehlbeere, wilder Speyerbaum, Sperberbaum, wilder Sperberbaum mit braunen Beeren, Zürgelbaum, ahornblättriger wilder Sporapfel, Spierapfel, Drachenbaum.

Beſchreibung. Dieſer Baum wächſt etwas höher als der Mehlbaum, wird alſo 50 bis 60 Fuß hoch und darüber, und äſtet ſich am Stamme, der meiſt ſpannrückig iſt und eine weniger zweigige pyramidenförmige Krone mit ſpitzwinkligen brüchigen Aeſten bildet, weiter hinauf aus. Er wächſt noch langſamer, braucht alſo 100 Jahre zu ſeiner Vollkommenheit und iſt dann doch nicht mehr als 1 bis 1½ Fuß im Durchmeſſer ſtark. Er wird 200 bis 300 Jahr alt. Man findet ihn auch als Strauch. Die Wurzeln ſteigen mit einer langen Herzwurzel tief in den Boden und die Seitenwurzeln breiten ſich weit aus. Sie ſind hart, röthlich und treiben viel Wurzellohden. Das Holz iſt ungemein feſt, ſchwer, zähe, feinfaſerig, gelblich weiß oder roſtgelb, mit ſchönen braunrothen und hin und wieder ſchwarzbraunen ſchmalen und breiten Strichen und Streifen bezeichnet. Die Rinde der alten Stämme ſieht wie am Birnbaum aus, iſt ſchwarzgrau, weit hinauf ſchuppig aufgeriſſen, doch ſind die Schuppen nicht ſo dick, an jungen Stämmen und Aeſten iſt ſie glatt, dunkelkaſtanienbraun, weiß und grau gefleckt, an den jüngſten olivenbraun, weiß punktirt. Die Knospen ſind eyrund, ſehr ſtumpf, achtſchuppig, glänzend glatt, olivengrün mit bräunlichen Schuppenrändern, doch auch zuweilen auf der Sommerſeite ganz hellbraun und im Schatten olivengrün. Die Blätter (Fig. c.) *) ſtehen wechſelsweiſe auf 1

*) Ich kenne von dieſem ſo wie vom Mehlbaum verſchiedene Mittelarten, die zuſammen eine wirklich natürliche Gattung im

bis 1½ Zoll langen, ſchmal gerinnelten, in der Jugend fein behaarten Stielen, ſind 3 bis 4 Zoll lang und faſt eben ſo breit, im Umfange eyrund, am Grunde faſt gerade, ſelten ſtumpfwinklig, meiſt ſchwach herzförmig, in ſieben ſpitzige, doppelt und fein geſägte Lappen getheilt, von denen die zwey untern lang und ſperrig auslaufen und der obere oft noch 2 kleine Einſchnitte und alſo auch 2 kleine Lappen zeigt, auf beyden Seiten glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten mattgrün und mit 5 bis 6 ſtarken, etwas grauhaarigen Rippen auf jeder Seite der Hauptrippe beſetzt. In der Jugend, beſonders an jungen Stämmen und Stockausſchlägen, ſind die Blätter auf der untern Seite rothgrauhaarig, auch ſind die jungen Schüſſe mit ſolchen Haaren überzogen. Sie fallen aber an beyden ab. Zu Anfange des Oktobers werden die Blätter ſchön hellröthlich, beym Abfallen, zu Ende deſſelben, aber kaſtanienbraun und rollen ſich nicht zuſammen. Die Blüthen erſcheinen zu Ende des Mays und Anfang des Junius auf den Spitzen der Blattzweige in ſperrigen Schirmtrauben; die Stiele und der fünfſpaltige Kelch iſt weißgrün, weißfilzig, an ſeinen Abſchnitten fein und einzeln roth gezähnt, und die 5 rundlich ovalen Blumenblätter milchweiß und ausgebreitet. In der Blumendecke ſtecken 18 bis 21 weiße Staubfäden mit herzförmigen, getheilten, gelblich weißen Beuteln, und inwendig im vertieften Blumenboden zwey, auch drey und vier grüngelbe Griffel mit ſcheibenförmiger Narbe. Die ovalen Früchte ſind anfangs grün mit weißen Punkten, welche man auch noch bey der Reife im Oktober auf dem graubraunen Grunde bemerkt. Sie ſind inwendig roſtgelblich, mehlich

---

Pflanzenreich ausmachen. Ich hätte ſie auch wie Borkhauſen in eine beſondere Gattung, etwa unter dem Namen Elſe (*Aria*), gebracht, wenn nicht die 5 Stempel bey der Birn-Azerole der Regel nach entgegen geweſen wären. Den Mehl- und Elzbeerbaum kennt jedermann, nicht ſo allgemein ſind die rundblättrige, Baſtard-, ſpitzblättrige, halbgefiederte und Birn-Azerole bekannt, die ich deshalb habe abzeichnen laſſen. Da die Natur in ihren Gebilden nicht ſowohl abgeſetzte Gruppen, als vielmehr Verzweigungen liebt, ſo ſieht man hier die Birn-Azerole in die gewöhnliche Birngattung, und die halbgefiederte in die Ebereſchengattung übergehen und ſich in beyde verzweigen, und dieſe ſich dann wieder durch den Hagedorn und die Miſpeln an die Steinfruchtarten anreihen. Dies gäbe dann eine natürliche geſonderte Familie. Geſondert können wir ſie uns nur denken. Es paſſen aber in der Zuſammenſtellung auf eine natürliche Art dahin nicht wie bey Juſſieu die Spierſtauden- und Dryaden-Abtheilungen.

und haben ein zwey= bis vierfächriges Kerngehäus mit zwey braunen Kernen in jedem, die aber nur gewöhnlich zur Hälfte vollkommen werden.

Verbreitung und Standort. Man findet dieſen Baum in England, Frankreich, der Schweiz, Deutſchland und auch am Caucaſus in Laubwäldern. Er liebt einen friſchen, ſchwarzen, guten Boden, der auch lehmig und thonig, nur nicht locker und trocken ſeyn darf. Auf Kalk= und Baſaltboden, in Feldhölzern und Vorbergen und in einer etwas ſchattigen Lage finde ich ihn am häufigſten und ſtärkſten. Er gehört aber immer unter die ſeltenen Holzarten.

Fortpflanzung. Wie beym Mehlbaume.

Krankheiten. Im Alter und auf unſchicklichem Boden ſtirbt er an der Herzfäule ab.

Abtrieb. Der achtzig= bis hundertjährige Baum wird vor der Saftzeit abgehauen, wenn ſein Holz recht nutzbar werden und dauerhaft bleiben ſoll. Das Stangen= oder Strauchholz aber, wenn es die Schlagreihe der andern Hölzer trifft. Dies ſchlägt gut aus, wächſt aber ſehr langſam.

Nutzen. Unter den einheimiſchen Werkhölzern iſt dies ohnſtreitig eins der ſchätzbarſten und ſchönſten. Tiſche, Stühle, Schränke, Commoden nehmen ſich durch die ſchönen rothen, braunen, ja ſchwarzen Flammen und Streifen des roſtgelblichen, glatten und feinfaſerigen Holzes ungemein gut aus. Es nimmt auch Politur und Farben an. Die Schreiner ſuchen daher die geſunden Bäume fleißig auf. Auch Bildhauer, Drechsler, Formſchneider und Inſtrumentenmacher lieben es. Es wirft ſich nicht, iſt zähe, ſpringt nicht aus und iſt daher zu Schnitzer= und Bildhauerarbeit, zum Holzſchnitt= und Formſtechen, zu Linealen, Flöten, Queerpfeifen u. ſ. w. gut zu gebrauchen. Ferner benutzt man es zu Spulen, Spindeln, Weberkämmen, Stampfen, Schrauben, Preſſen, Kammrädern, zu hölzernen Uhren, zu Hobelhölzern, Beilſtielen und zu anderm feſten und zähen Geräthe und Werkzeugen mehr. Es iſt auch ein gutes Brenn= und Kohlholz. Zu dem buchenen verhält es ſich in der Güte des Brennens

wie 5 fl. 36 kr. zu 6 fl., oder
wie 845 zu 1000, und in der der Kohlen
wie 885 zu 1000.

Das Gewicht eines Kubikſchuhes Holz iſt
a. friſch vom Stamme $57\frac{5}{8}$ Pfund,
b. halb trocken 48 —
c. ganz trocken 39 —

Die am Baume vom Froſt getroffenen oder auf dem Stroh mol oder teig gewordenen Früchte ſind eine angenehme Speiſe Sie werden ſtrausweiſe verkauft und ſchmecken faſt wie Mispeln. Sie ſtopfen den Durchfall und heißen daher Darmbeere Zu viele gegeſſen, verurſachen aber auch Verſtopfung. Sind ſie in dieſe wenige Gährung übergegangen, ſo kann man ſie auch trocknen und unter Roggen und Gerſte mahlen, welches ein gutes Brod giebt. Man macht ſie auch wie die Preußelbeeren ein und genießt ſie als Salat. Weiter geben ſie Eſſig und Branntwein, ſind eine gute Nahrung für Wildpret und zahmes Vieh, und werden von Mardern und Vögeln aufgeſucht.

In künſtlichen Anlagen nimmt ſich der Baum wegen ſeiner ſchönen, im Herbſt ſogar rothen Blätter gut aus. Wenn man keine jungen Stämme hat: ſo pfropft man ihn auf Birnſtämme. Die Birnreiſer gerathen aber auch auf ihn gepfropft ſehr gut.

25. Die Mehl=Azerole oder der Mehlbaum. Nr. 136.

(Taf. V. Fig. e. Blatt.)

Pyrus Aria. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1021. n. 19.
Azerolus Aria. Borkhauſen II. 1229. Nr. 444.
Reitter und Abel. Tab. 24.
Guimpel und Willdenow. S. 104. Taf. 79. (Die Abbildung ſieht aber aus wie von Pyrus decipiens.)
Franz. L'Aliſier blanc. Engl. The white beam-tree.

Namen. Mehlbeere, Mehlbeerbaum, großer Mehlbaum, rother Mehlbaum, Mälbaum, Mählbaum, Weißlaub, Weißläuben, Silberlaub, Silberbaum, Fiſchbeerbaum, Mehlbirne, Mehlbeerhagedorn, Mehlfäßerchen, weißer Elzbeerbaum, Arlsbeerbaum, Arlasbaum, weißer Arlsbaum, Atlasbeerbaum, wilder Atlasbeerbaum, rother Adelsbeerbaum, Oxelbaum, Frauenbirlebaum, Elßbirlebaum, Thelsbirle, Thelsbirlebaum, Meerkirſchenbaum, Fliederbaum, Sperber= oder Speyerlingsbaum, wilder Spierbaum, wilder Speyerlingsbaum, wilder

Sperberbaum, Wildackel, Vogelbeerbaum, rother Eßlein, Qualſterbaum, Sporapfel, Spierapfelbaum.

Beſchreibung. Dieſer in bergigen Laubhölzern bekannte und durch ſein weißes Laub ſich ſchon von weitem kenntlich machende Baum wird 30 bis 50 Fuß hoch und ein bis anderthalb Fuß dick, wächſt 80 bis 100 Jahre in die Höhe, wird aber auch wohl 200 Jahr alt, alsdann iſt aber der Stamm nicht mehr geſund, ſondern hohl, und es iſt eine große Seltenheit, wenn ein ſolcher Baum eine Klafter Scheit- und Knüppelholz liefert. Da wo er keinen tiefen oder gar felſigen Grund findet, bleibt er ein Strauch, der aber vermöge ſeiner großen Reproduktionskraft viele Hiebe ausdauert.

Die Knoſpen ſind eyrund, ſtumpf, achtſchuppig, glatt, unten kaſtanienbraun, oben grünlich, die oberſten Schuppen mit weißfilzigen Spitzen. Die Blätter (Fig. e.) ſtehen wechſelsweiſe, und an einen halben bis drey Viertel Zoll langen, filzigen, ſtarken, mit einer Rinne verſehenen Stielen, ſind rundlich eyförmig, kurz zugeſpitzt, am Grunde gerade oder etwas ſchief kegelförmig zulaufend, am Rande mit kurzen, breiten, zugeſpitzten Einſchnitten, oder vielmehr weitläuftigen breiten Zähnen, die ſcharf geſägt ſind, oder auch nur doppelt geſägt, oben glänzend grün und glatt, oder mit einzelnen weißen weichen Haaren bekleidet, unten dicht weißfilzig und einzeln ſchwarz ſtachelhaarig, und auf jeder Seite gewöhnlich mit 13, doch auch mit 11 und 14 ſtarken Nerven, die von noch einer ſtärkern Mittelrippe ausgehen, durchzogen, 3 bis 4 Zoll lang und 2½ Zoll breit, die jungen Blätter auf beyden Seiten weißfilzig erſcheinend. Beym Verdorren im Oktober werden ſie anfangs gelblich, rollen ſich aber bald einwärts zuſammen, und ſind dann oben dunkelbraun und unten weißfilzig. Die Zwitterblumen erſcheinen zu Ende des Mays, oder Anfang des Junius, in weißfilzig geſtielten, vielblüthigen, flachen Schirmtrauben, ſind gelblich weiß, mit einem fünftheiligen, weißfilzigen, ausgebreiteten Kelch, fünf ſtumpfen, eyrunden, ausgehöhlten Blumenblättern, 18 bis 20 Staubgefäßen mit weißlichen oder weißgelben getheilten Staubbeuteln, und einem weißlich-grünen Stempel, der nach der Spitze zu in zwey, ſeltner in drey Griffel, mit einer rundlichen, etwas getheilten Narbe geſpalten iſt. Die ſtumpf eyrunden Beeren oder vielmehr Kernfrüchte ſind

anfangs grün und zartwollig, bey der Reife im Oktober aber glatt und korallenroth, mit einem braunen, weißwolligen Nabel, und werden endlich, wenn ſie der Froſt gerührt hat, moll und kirſchbraun; inwendig ſind ſie gelb und mehlig, und haben ein Kerngehäus nach der Anzahl der Griffel mit zwey oder drey Fächern, in welchen zwey, öfterer aber nur ein vollkommener brauner, eyförmiger Kern liegt. Sie fallen in den Wintermonaten ab und verbreiten 10 bis 20 Fuß um den Stamm herum junge Brut.

Die Rinde der jüngſten Triebe und Zweige iſt braun mit weißlichem Filz überzogen, an ältern glatt, gelbbraun und undeutlich und einzeln weiß punktirt, an alten glatt kaſtanienbraun und weiß gefleckt, nur an ſehr alten Bäumen dunkelbraun, weiß gefleckt, und unten am Stamme fein aufgeriſſen und etwas blättrig. Das Holz iſt gelblich weiß, nach dem Kern zu ins Bräunliche übergehend, auch flammig, lang-feinfaſerig, ſehr feſt und vorzüglich zähe und dauerhaft. Der Stamm äſtet ſich nach Verſchiedenheit ſeines Standes im Dickig mehr, im Freyen weniger aus, iſt rund, auch etwas ſpannrückig, und die Aeſte machen in der Jugend eine kegelförmige, im Alter aber oben eine ausgebreitete Krone.

Die Wurzeln gehen gern tief in den Boden und zwängen ſich daher in Felſenritzen, ſie breiten ſich aber auch, wo ſie keinen tiefen Grund finden, weit aus, und holen aus der Oberfläche ihre Nahrung.

Verbreitung und Standort. Dieſer Baum iſt in den meiſten Ländern von Europa, die bergig ſind, in Sachſen, Franken, Schwaben, Tyrol, in der Schweiz, in England und Schweden, auch im nördlichen Aſien, z. B. am Gebirge Caucaſus, heimiſch. Er ſteht gern einzeln und frey unter den Laubholzarten, und alſo mehr in Niederwaldungen als im Hochwald. Auf den Kalkgebirgen, und wenn ſie auch noch ſo ſteinig und flachgründig ſind, habe ich ihn am häufigſten und zwar an der Mittagsſeite angetroffen. Seine Wurzeln dringen tief in die Flötzritzen ein. Er findet ſich aber auch auf höhern Bergen, ſogar auf den Urgebirgslagen des Thüringerwaldes. Ein von Steinen locker gemachter und durch Laub gedüngter Boden ſcheint ihm der angenehmſte zu ſeyn; denn im Sande findet man ihn nur einzeln. In England wächſt er auf den Kreidhügeln.

Fortpflanzung. Die natürliche Fortpflanzungsart geſchieht durch den Abfall der Beeren, und dadurch, daß die Vögel die Kerne unverdaut wieder von ſich geben; künſtlich muß man ihn zur Werkholznutzung in Plantagen erziehen und dann die Pflanzen ausſetzen. Man ſammelt in dieſer Abſicht die reifen Früchte zu Ende Oktobers, ſäet ſie ſogleich in Rinnen und bedeckt ſie mit ein bis anderthalb Zoll tiefer Erde, oder macht die Kerne aus und hebt ſie bis zum Frühjahre in feuchtem Sande auf. Sie gehen, wenn ſie oft begoſſen werden, noch im erſten, ſonſt auch wohl erſt im zweyten Frühjahr mit röthlichem Keime und ovalen Saamenläppchen auf. Wenn die Pflänzchen ſechs Zoll lang ſind, ſo ſetzt man ſie in den obern Theil der Baumſchule ein bis zwey Fuß weit aus einander, je nachdem ſie hoch werden ſollen, und dann werden ſie nach fünf bis acht Jahren an den Ort ihrer Beſtimmung im Frühjahr gebracht. In Schlag- und Buſchwäldern ſchicken ſie ſich als ein nützliches Oberholz ſehr gut, ob ſie gleich einen langſamen Wuchs haben.

Feinde. Wild und Huthvieh ſchaden den jungen Trieben. Auf der untern Seite der Blätter ſtehen oft häufig linſengroße Galläpfel, die eine eigene Gallwespe durch Anlegung von drey bis vier Eyern verurſacht.

Krankheiten. Im Alter leiden ſie an der Kernfäule, leben aber hohl noch viele Jahre. Man findet Stämme, die der Wind abgebrochen hat und ganz hohl ſind, und doch noch freudig grünen und Früchte tragen.

Abtrieb. Die Bäume fällt man im 80ſten bis 100ſten Jahre; den Stockausſchlag aber im 30ſten bis 40ſten, oder wenn der Hieb die Hauptholzart trifft, daher in Buſchhölzern im 12ten bis 20ſten Jahre. Die Lohden vom Stockausſchlage ſtehen gerade in die Höhe, ſchießen aber nicht ſo häufig auf, als an andern guten Stangenhölzern.

Nutzen. Ob man dies Holz gleich wegen ſeiner Feſtigkeit, Dauerhaftigkeit, und dadurch, daß es ſich nicht wirft, zu Schwellen und Balken als Bauholz nutzen kann, ſo iſt es doch dazu zu gut und wird beſſer als Werk- und Nutzholz verbraucht. Alle Werkzeuge und Geräthe, wozu man ein feſtes und noch mehr ein zähes und dauerhaftes Holz nöthig hat, werden davon gemacht, und in Mühlwerken iſt es daher vorzüglich geſchätzt. Wegen dieſer Eigenſchaften hat es wahrſcheinlich den Namen Metallo erhalten. Es giebt Zähne an Mühlräder, Ge-

triebe und Keile in Mühlwerkzeuge, Stampfen, Preſſen, Spindeln in Weinkeltern, Achſen, Walzen, Modelle zu Kunſtprodukten, Wellbäume, Weberſpulen, Kämme, Spindeln, Handgriffe, Hobel, Achſen und andere Wagner-, Tiſchler-, Drechsler-, Schnitzer- und Bildhauerarbeit. Es läßt ſich gut poliren und beizen.

Brennholz und Kohlen haben wie die Holzbirn gleiche Hitze und Güte (die Kohlen ſind vorzüglich gut) und die Schwere eines Kubikfußes Stammholz iſt

a.	friſch	57 Pfund,
b.	halb trocken	45 —
c.	ganz dürr	38 —

Den Alleen und engliſchen Gärten giebt der Baum ein ſchönes Anſehen. Wo man keine jungen Stämme hat, pfropft und kopulirt man ihn auf Birnſtämme. Umgekehrt kann man aber auch Birnen auf junge Mehlbaumſtämme belzen. Die Birnen ſollen aber nicht ihren guten eigenthümlichen Geſchmack behalten, ſondern etwas herbe werden.

Die Früchte werden von Wildpret und Vögeln aufgeſucht. Auch können ſie eingemacht genoſſen werden, roh, und wenn auch moll, ſind ſie aber zu mehlig und unſchmackhaft, ob ſie gleich die Schweden eſſen. Sie geben aber Eſſig und Branntwein. In theuern Zeiten hat man ſie getrocknet und unter ¹/₃ Roggen und Gerſte gemahlen zu einem geſunden und ſchmackhaften Brod gebacken. Außerdem kann man ſie zur Schweinefütterung brauchen. Laub und junge Reiſer ſind ein Viehfutter und geben im Herbſt geſammelt mit ſchicklichen Zuſätzen eine ſchwarzbraune Farbe auf Wollenzeuch.

26. Die rundblättrige Azerole. Nr. 137.

(Taf. V.)

Pyrus rotundiſolia *mihi.*

Namen. Berg-Elzbeere, fahler Mehlbaum.

Beſchreibung. Ich habe ſonſt dieſen Baum, von welchem mehrere Exemplare am Inſelsberge, eines der höchſten Gebirge am Thüringerwalde, unter den Rothbuchen ſtehen, für einerley mit der ſpitzblättrigen Azerole (Nr. 28.) gehalten; allein genauere Unterſuchungen (ich ſehe dieſe Bäume jährlich zweymal) haben mich überzeugt, daß er wirklich eine beſondere

Art

Art iſt. Er iſt nicht nur kleiner als jener, ſondern ſeine Blätter ſind auch immer runder, nicht ſo ſcharfzähnig und tief eingeſchnitten, und haben wenig Rippen auf der Unterſeite. Seine Höhe iſt 40 bis 50 Fuß und ſeine Stärke 1½ Fuß im Durchmeſſer. An alten Stämmen iſt die Rinde weiß und wenig aufgeſprungen, dem weißen Ahorn von weitem hierin ähnlich ſehend, an den jungen Zweigen und Reiſern kaſtanienbraun mit weißlichen Punkten. Das Holz iſt feſt, feinfaſerig, am Splinte gelblich, nach der Mitte zu hellbraun geflammt. Die Knospen ſind eyrund, achtſchuppig, hellbraun, etwas runzlich, am Rande gewimpert. Die Blätter ſind rundlich, die jüngern zuweilen verkehrt eyrund, am Rande einzeln gezähnt, am Rande faſt rechtwinklig eingeſchnitten, dadurch etwas rundlich und ſtumpf gelappt, einfach aber auch doppelt geſägt, 3½ Zoll lang und 3 Zoll breit, mit einem ¾ bis 1 Zoll langen, runden, nach dem Grund zu gerinnelten, aber durch den weißlichen Filz die Rinne faſt unſichtbar machenden Stiel, mit 6 bis 7 Seitenrippen auf jedem Blatte, und glänzend grüner Oberfläche und weißlich grüner filzigen Unterfläche. Die jungen Blätter ſind auch auf der Oberfläche mit abfallendem Filz verſehen. Die Blätter werden im Oktober oben düſter kaſtanienbraun und unten roſtgelblich, und fallen ungekrümmt ab. Die Blüthezeit iſt der Anfang des Junius. Die Blüthen kommen an den Spitzen der Zweige in ſperrigen Schirmtrauben zum Vorſchein, haben ſpitzige Kelchſchuppen, ſtumpf-eyrunde, hohle trübweiße Blumenblätter, 20 weißgelbe Staubfäden mit blaßgelben Staubbeuteln und zwey gelbgrüne Stempel, und ſind an Stielen und Kelchen mit einem weißlichgrünen Filz überzogen. Die Früchte ſind rundlich und haben die gelbbraune Farbe der Mispeln, auch wie dieſe weißgraue Punkte. Sie ſind erſt beym Abfallen der Blätter reif. Die Bäume blühen aber ſelten, und tragen daher noch ſeltner Früchte. Es vergehen oft 8 bis 10 Jahre ehe man Früchte findet.

Verbreitung und Standort. Ich habe dieſen Baum nirgends anders als auf dem Thüringerwalde in der Nähe des Inſelsberges geſehen. Er liebt alſo eine hohe kalte Lage und einen guten vom Urgebirge ſtammenden Waldboden. Die Rothbuchen gedeihen daſelbſt noch gut, haben aber die Höhe nicht, wie in niedrigen Gegenden.

Fortpflanzung und Feinde. Er muß ſich ſehr ſparſam fortpflanzen, denn ich finde neben ihn ſehr wenig jungen Aufſchlag. Dabey wird er auch, wie alle ſeltene Holzarten, vom Wildpret verfolgt, ſo daß die jungen Pflanzen gewöhnlich verkrüppeln, und wenn ſie mehrmals abgebiſſen ſind, ſo wird ſogar auch die Wurzel knollig, und ſelten geräth ein ſolches jungeſ Stämmchen, wenn man es in einem Pflanzgarten ſetzt.

Nutzen. Das Holz iſt ſehr ſchön und gut. Schade, daß es ſo ſelten iſt.

27. Die Baſtard = Azerole. Nr. 138.

Pyrus semilobata *mihi.*

(Taf. VI.)

Pyrus intermedia. Bechſteins Diana IV. S. 110. Nr. 1. Taf. 2. Fig. 2.

Azarolus intermedia. Borkhauſens Forſtb. II. 1232. Nr. 445.

Namen. Orelbirnbaum, rauher und großer Elzbeerbaum.

Beſchreibung. Ich habe von dieſem Holzgewächs ſechs große Bäume gefunden und zwar in der Gegend von Dreyßigacker im Thiergarten, im Herpfer = und Bettenhäuſer Gemeindeholz, und unter der Lichtenburg bey Oſtheim. Sie ſind 1½ bis 2 Fuß im Durchmeſſer ſtark und 40 bis 50 Fuß hoch. Die ſtarken Wurzeln dringen nicht nur tief in den Boden ein, ſondern breiten ſich auch weit aus. Der alte Stamm oder der unbeäſtete Schaft ſieht dem Elzbeerbaum oder vielmehr dem Birnbaum ähnlich; denn die alte Rinde iſt ſchwarzbraun, in die Länge riemenförmig und in die Queere die Riemen in Vierecke, doch dünnblättriger als am Birnbaum aufgeriſſen; die Aeſte ſind glatt und graubraun, mit weißen Flecken, die zwey- und einjährigen Zweige hell kaſtanienbraun, glatt und einzeln weiß punktirt, die jungen ſchlanken Triebe gelb = oder olivengrün und weißfilzig, welcher Filz ſich aber vor oder in dem Herbſte ablöſt. Aeſte und Zweige ſtehen wechſelsweiſe, und zwar mehr waſſerrecht als ſpitzwinklig, die jungen Zweige ſehr dicht und buſchig, und die kurzen runzlichen Seitenreiſer haben gewöhnlich nur fünf roſenartig geſtellte Blätter. Die Krone iſt

abgerundet, wie am Apfelbaume. Das Holz iſt dicht, glatt, zähe, ungemein fein- und langfaſerig, an den Zweigen und am Splinte weiß, nach dem Kerne hin ſehr ſchön gelblich, roth und braun geflammt und geſtreift. Die Knospe ſieht der weißen Ahornknospe ähnlich, iſt dick, ſtumpf, eyrund, gelblich oder hellkaſtanienbraun, glänzend, und hat 8 bis 10 eyrunde Hüllen, welche kaffeebraun gerändert und weißfilzig gewimpert ſind. Die Blätter ſind weit kleiner, als an der ſpitzblättrigen Azerole, gewöhnlich 3½, und mit dem Stiele 4½ Zoll lang und 2½ Zoll breit, dick, feſt, ſteif, lederartig, *) nach oben etwas eingebogen, eyrund, unten abgerundet, oft am Grunde ein wenig ungleich, und herzförmig eingezogen, am Grunde und deſſen Seiten gar nicht, oder nur ſehr ſeicht geſägt, dann auf beyden Seiten des Randes über dem Drittheile des Blatts mit 2, 3, auch wohl 4 großen, lappenförmigen, ſtark geſpitzten und ſeicht geſägten Abſchnitten verſehen, und hierauf bis zur ſtumpfen Spitze mit groben und feinen Sägezähnen beſetzt, oben glänzend glatt und hellgrün, mit durchſcheinenden weißlichen Rippenlinien, unten kurz- und dichtfilzig und gelblichgrün, mit einer ſtarken Mittelrippe und 10 bis 12 ſtarken Seitennerven auf jeder Seite, an welchen die gewöhnlichen Nebenadern durch den dicken Filz verdeckt ſind; der Blattſtiel iſt dick, rund, und die feine Rinne auf demſelben durch den dicken gelblichgrünen Filz verſteckt. Die jungen Blätter ſind ebenfalls auf der Oberſeite mit Filz bedeckt, der ſich aber bald ablöſt und dann den polirten Glanz der Oberfläche zeigt. Im Oktober werden die Blätter, ehe ſie abfallen, ſchön roſtroth, auf der Oberfläche wie polirt glänzend, und auf der Unterfläche wegen der Filzhaare matt ausſehend. Sie rollen ſich nicht zuſammen, wie die des Mehlbaums, ſondern bleiben ſteif und eben. Die Blüthen haben einen aromatiſch-bittern Geruch, faſt wie bittere Mandeln, erſcheinen zu Ende des Mays und Anfang des Junius an den Spitzen der Zweige in großen und dichten Schirmtrauben, und die 2 bis 3 unterſten Aeſtchen derſelben ſtehen zwiſchen Blättern. Die verkehrt eyrunden Blumen-Knospen und die Blumende-

---

*) Sie ſind ſo feſt und ſteif, daß man einen Zweig 14 Tage frey liegen laſſen kann, ohne daß ſie Form und Farbe verlieren oder welk werden.

cken ſind, ſo wie die Stiele, mit einem dichten milchweißen Filz überzogen; auf jedem getheilten Stiele ſtehen gewöhnlich 3, ſeltener 2, 4 und 6 Blumen; die Blumendecke hat 5 ſeichte, aber ſpitzige Einſchnitte; die 5 Blumenblätter ſind gelblichweiß, eyrundlich, hohl; die meiſt 20 Staubfäden faſt von gleicher Höhe, wenig auswärts und nicht über die Blumenblätter hinaus ſtehend, weiß, und haben grünlichweiße, herzförmige, getheilte Staubbeutel; die 2, ſeltener 1 und 3 Staubwege ſtehen dicht, wie vereinigt beyſammen, ſind am Grunde mit einem weißen Filz umgeben, von Farbe gelbgrün, und haben ſtumpflige, abgerundete, dunkelgrüne Narben. Die Früchte ſind von der Größe der Elzbeeren, faſt eyrund oder rundlich-eyrund, vor der Reife glänzend gelbgrün, bey der Reife im Oktober aber roſtbraun, fein weiß punktirt, oder gewöhnlich auf der Sonnenſeite roſtbraun, fein weißpunktirt, und auf der Rückenſeite grünlich gelb mit feinen braunen Punkten, alſo den Elzbeeren auch in der Farbe ähnlich, haben oben um den Nabel herum eine wollige Einfaſſung, und enthalten 2 oder 3 ſteinigkörnige Fächer, in welchen 2 bis 6, nicht allezeit vollkommene, eyrunde, kaſtanienbraune Saamenkerne liegen. Sie haben ein derbes, trockenes, körniges, vor der Reife etwas herbes und zuſammenziehendes, nach derſelben aber ein faſt zuckerſüßes Fleiſch.

Verbreitung und Standort. Außer Thüringen und Franken ſcheint auch die Rheingegend und die nördlichen Länder von Europa die Heymath dieſes ſeltenen Baums zu ſeyn. Er verlangt einen guten Holzboden, und dies iſt gewöhnlich der Kalkboden, mit einer Miſchung von Lehm, Mergel und Dammerde. Hier findet man, wie bekannt, die verſchiedenſten Holzarten grünen. Doch findet ſich auch ein ſtarker Baum am Fuß des Inſelsberges in einem fetten, aber ſteinigen Waldboden, der Trümmern von Porphyr und Thonſchiefer enthält. Immer verlangt er einen guten Boden.

Fortpflanzung. Man behandelt die Früchte wie die des Mehl- und Elzbeerbaums und ſäet ſie oder die Kerne im Frühjahr einzeln in Rinnen, und bedeckt ſie mit ½ Zoll hoher Erde. Ich habe unter den Bäumen, wie ſchon erwähnt, viele junge Pflanzen gefunden. Die ältern fehlten, wahrſcheinlich hatte ſie das Wildpret, welches alle ſeltenen Gewächſe abäſet oder beſchädiget, verheeret. Die Kerne gehen nach 4 bis 6 Wochen, wenn ſie im Frühjahr geſäet ſind, auf, und bringen zwey

eyrundlängliche Saamenlappen mit, auf welche zwey lanzettförmig eyrunde oder eyrund=lanzettförmige, ſcharf zugeſpitzte und feingeſägte Keimblätter folgen. Da die Keimwurzel oder das Schnäbelchen einfach ſehr tief eindringt, ſo ſcheint der Baum, wo er kann, eine tiefe Pfahlwurzel zu treiben. Im erſten Jahre wird das Pflänzchen nicht über 2 Zoll hoch. Der Baum ſcheint überhaupt ſehr langſam zu wachſen.

Krankheiten. Der Baum ſtirbt an der Kernfäule, und zwar befällt ihn dieſe von unten auf, denn er wird, wie die Rothbuche, unter der Wurzel anbrüchig.

Nutzen. Zu Luſtwäldern ſchickt ſich dieſer Baum wegen ſeines eigenen und ſchönen Anſehens ſehr gut. Die Früchte werden nach der Reife wie die Elzbeeren gern gegeſſen und die Waldleute ziehen ſie denſelben vor. Sie ſind etwas trocken, verzuckern aber gleichſam und ſchmecken ſüß, oft zuckerſüß. Wie ſehr ihnen die Leute nachgehen, ſieht man an dem Baume im Thiergarten, deſſen Zweige davon ſehr beſchädigt ſind. Sie geben auch einen guten Branntwein; der angenehmer als von den Beeren des Vogelbeerbaums ſchmeckt. Das feine Holz kann wie das vom Mehl= und Elzbeerbaum benutzt werden. Es iſt noch ſchöner geſtreift und geflammt als letzteres. Ich habe nur aus einem untern, 9 Zoll ſtarken Aſte Fourniere ſchneiden laſſen, und dieſe zeigen die feinſten roſtgelben, violet= und braunrothen, roth= und ſchwarzbraunen Streifen und Flammen Da der Stamm, da wo er nicht geſchloſſen ſteht, gern ſtruppige Waſſerreiſer treibt, ſo muß er die ſchönſten Maſern enthalten. Schreiner und Drechsler kaufen die Stämme unter dem Namen großer Elzbeerbaum ſehr gern. Schade, daß ſie nicht häufiger angetroffen werden.

28. Die ſpitzblättrige Azerole oder der täuſchende Elzbeerbaum. Nr. 139.

(Taf. VII.)

Pyrus decipiens *mihi.*
Crataegus hybrida. Bechſteins Diana I. S. 81. Tab. II.
Azarolus hybrida. Borkhauſen II. 1239. Nr. 448.
? Sorbus latifolia. *Perſoon* Synops. plant. II. p. 38. n. 4.

Beſchreibung. Dieſe Holzart, die ich in Thüringen gewöhnlich als Baum von 20 bis 30 Fuß Höhe und ½ bis 1

Fuß im Durchmeſſer oder in Strauchgeſtalt fand, hielt ich für eine Baſtardart vom Mehl- und Elzbeerbaume, weil er nur da angetroffen wird, wo dieſe beyden Gewächſe zuſammen ſtehen und von beyden in ſeinen Kennzeichen und Eigenſchaften das Mittel hält oder dieſelben vermiſcht an ſich trägt. Jetzt habe ich ihn aber mehrmalen in den nahen Wäldern von Dreyßigacker, z. B. in dem Herpfer Gemeindeholz, wo auch die vorhergehende Holzpflanze wächſt, als einen großen ſtarken Baum von 40 bis 60 Fuß Höhe und 1½ bis 2 Fuß im Durchmeſſer in ſehr fettem Waldboden angetroffen. Er bildet eine ſehr ſchöne pyramidenförmige Krone, wie ein gut gewachſener Birnbaum. Der Stamm iſt glatt, im Alter etwas ſpannrückig; die alte Rinde rothgrau, ganz weiß gefleckt, wie marmorirt, ſehr fein oder kaum merklich der Länge nach aufgeſprungen und in die Queere in dünne Blätter getheilt, die ſich nach und nach ablöſen. Es ſieht daher der Stamm dem Apfelbaume, ja dem weißen Ahorn ähnlich. Die Rinde an den jungen Stämmen und Zweigen iſt kaſtanienbraun, weißlich gefleckt und an den jüngſten olivengrau oder olivenbraun mit weißlichen Queer- und Rundflecken. Das Holz iſt feſt, zähe, fein-langfaſerig, gelblichweiß, nach dem Kern zu dunkelbraun geſtreift oder gefleckt. Die Wurzeln gehen gern tief ein, breiten ſich aber noch mehr aus und laufen gern ſeicht unter dem Boden hin. Die Knospen ſind eyrund, ſtumpf, 6-, auch 8 ſchuppig, olivenbraun, mit kaſtanienbraunen ſtumpfen Schuppenſpitzen und weißhaarigen Schuppenrändern. Die Blätter ſind nicht ſteif, ſondern dünn und flattrig, groß, 4 bis 5 Zoll lang, und 2¾ bis 3 Zoll breit, und mit 1 bis 1¼ Zoll langen, dünnen, gerinnelten, etwas graufilzigen Stielen verſehen — oval oder oval-länglich, nämlich nach dem Stiel zu faſt eben ſo ſchnell zulaufend als nach der Spitze hin — mit tief eingeſchnittenen, ſcharf und doppelt geſägtem Rande, wo vom Grunde an 4 bis 5 Einſchnitte ſich zwar nicht ſo tief als beym Elzbeerbaume, aber auch nicht ſo ſeicht als beym Mehlbaume, der gewöhnlich nur grob doppelt geſägte Blätter hat, zeigen, und die nach der Spitze zu immer kleiner lappig, ja bis zu derſelben dann noch in 4 oder 5 groben aber ſcharfen Sägezähnen, immer verkleinert auslaufen — mit nicht ſo dicht, wie beym Mehlbaum, aber auch nicht ſo weitläuftig, wie beym Elzbeerbaum, ſtehenden Seitennerven der Unterfläche, deren gewöhnlich neun, doch auch acht und zehn ſind, — oben

matt glänzend dunkelgrün, unten dünn filzig und graugrün, alſo nicht ſo dunkel und glatt wie beym Elzbeerbaum, aber auch nicht ſo dichtfilzig und weiß wie beym Mehlbaum, und nicht überall mit ſchwarzen kleinen Stachelhaaren, ſondern nur ſtellenweiſe damit beſetzt. Sie bleiben länger grün und fallen ſpäter ab, als an beyden Bäumen, ſo daß ſie ſich noch in der Mitte, ja oft zu Ende des Oktobers friſch und grün am Baume finden, da jene ſchon vorher roth oder gelb ſind. Vor dem Abfallen zeichnen ſie ſich durch ihre ſehr ſchöne orangegelbe, oft hell röthlich marmorirte Farbe aus. Sie runzeln beym Abtrocknen nicht zuſammen wie die Mehlbaumblätter und ſind dann oben hellkaſtanienbraun und unten hellroſtfarben. Die Blüthen, welche zu Anfang des Junius an den Enden der Blattzweige in lockern, hohen Schirmtrauben hervorkommen, haben eine dickere und rundere Knospe, ſtärkere Stiele und Fruchtknoten, und die fünf Einſchnitte des Kelchs ſind tiefer, ſpitziger, und, ſo wie der Stiel, weniger filzig als beym Mehlbaum, aber dichter gefilzt als beym Elzbeerbaume. Die 5 Kronblätter ſind groß, rund und tief ausgehöhlt und milchweiß. Die Staubgefäße, deren man gewöhnlich 20, doch auch 24 bis 29 zählt, ſind regelmäßig geſtellt, die eine Hälfte kurz, die andere Hälfte lang und über die Blumenblätter hinausreichend, jene inwendig nach den Stempeln zu ſitzend, und dieſe nach außen liegend; die Staubfäden weiß, die viereckigen, getheilten Staubbeutel aber gelblich weiß; die zwey, ſelten drey Griffel am Grunde langfilzig und verwachſen, oben auseinanderſtehend, erhaben abgerundet, glatt und gelbgrün. Der Blumenboden iſt tief. Die Früchte werden im Oktober reif, ſind größer als von beyden Stammeltern, walzenförmig, braungelb, auf der Außenſeite wie die Stiele weißpunktirt. Sie werden bald moll, ſehen alsdann hell umbrabraun aus, haben einen beſſern Geſchmack als die des Mehlbaums, ſind auch ſaftiger, allein doch mehliger und herber als die vom Elzbeerbaume. Sie enthalten in den beyden Fächern gewöhnlich nur zwey gedrückt eyrunde kaſtanienbraune Kerne, deren eigentlich vier ſeyn ſollten.

Verbreitung und Standort. Dieſen noch unbekannten Baum habe ich hinter meinem Hauſe bey Waltershauſen im Gothaiſchen auf dem Burgberge entdeckt. Hier ſtehen Bäume von der Größe eines Pflaumbaums, und auf einem Kalkflötz, das eine Anlage von Kalk, Lette und

Dammerde hat, zu hunderten platzweiſe, da, wo ihre Stamm-eltern den Hauptbeſtand ausmachen, beyſammen. Da dieſer Diſtrikt alle 15 bis 20 Jahre abgetrieben wird, ſo findet man auch eine Menge Stock- und Wurzelausſchlag, deſſen Triebe gerade in die Höhe ſtehen. In Franken habe ich jenſeits des Thüringerwaldes mehrere große und ſtarke Bäume gefunden. Sie lieben eine ſonnige und trockene Lage, wie ich aus ihrem Stand-ort, der freylich nur eingeſchränkt iſt, ſehe, ſind aber in tiefem Boden ſehr wüchſig und ſchneller wachſend als der Mehl- und Elzbeerbaum.

Fortpflanzung. Da ich dieſen Baum nie aus dem Saamen habe ziehen können, ohngeachtet ich ſeit ſeiner Entdeckung in unſerm Pflanzgarten zu Dreyßigacker mehrere Verſuche angeſtellt habe und die zu gleicher Zeit und an einem Ort geſäeten Kerne von dem Mehl- und Elzbeerbaum gut und häufig aufgegangen waren, ſo hat mich dies in der Meinung, ihn für eine Baſtardart zu halten, beſtärkt; doch ſahe ich vor einigen Jahren viele junge abgebeizte Pflanzen auf dem Burgberge bey Waltershauſen (im Gothaiſchen) an einer Stelle, wo mehr als 20 Stück junge, etwa 40 jährige Bäume beyſammen ſtehen, die ſchon oft Beeren getragen haben. Für engliſche Anlagen kann man ihn durch Pfropfen ſich verſchaffen. Sein Laub empfiehlt ihn in denſelben.

Feinde. Dies ſind vorzüglich das Wildpret und unter dieſen die Rehe. Faſt aller Stockausſchlag iſt abgebeizt und erſcheint nach der Wurzel zu deshalb knotig und knollig, und wenn ſie die daneben ſtehenden Elzbeer- und Mehlbaum-Schößlinge unberührt laſſen, ſo nagen ſie von dieſen die mehrſten bis auf die Wurzel ab.

Krankheiten. Die Kernfäule greift ihn im Alter an. Allein ſeine Lebenskraft iſt ſo groß, daß ſogar die hohlen Stöcke noch ausſchlagen.

Abtrieb. Wie beym Mehl- und Elzbeerbaume.

Nutzen. Eben derſelbe. Das Holz iſt zwar nicht ſo feſt, wie vom Elzbeerbaume, allein feſter als vom Mehlbaum und vorzüglich zähe, daher es Drechsler, Wagner und Mühlmeiſter und andere Handwerker zu Stielen, Handhaben u. ſ. w. ſehr häufig aufſuchen. Die Farbe iſt inwendig nicht ſo ſchön als von der Baſtard-Azerole, daher auch die Schreiner jenes Holz vorziehen. Es iſt aber ein gutes Brenn- und Kohl-

holz. Die Früchte geben einen guten Branntwein. Zwanzigjährige Stämme und Stangen tragen ſchon häufige Früchte.

29. Die halbgefiederte oder Drel=Azerole. Nr. 140.

(Taf. VIII.)

Pyrus semipinnata *mihi*.
Pyrus Aria β. intermedia s. suecica. *Linn.* Spec. plant. ed. 2. p. 681. *Ejusdem* Flora lapponica. n. 199.
— intermedia. Ehrharts Beyträge zur Naturkunde. IV. S. 20. Nr. 11.
? Azarolus intermedia. Borkhauſen II. 1232. Nr. 445.

Namen. Drelbirn, Drelbirnbaum, geſiederte Azerole, Drelbeer=Azerole, nordiſcher Drelbaum.

Beſchreibung. Wenn man die Beſchreibungen von dieſem Baume in den botaniſchen Schriften lieſt, ſo wird er entweder mit dem Mehlbaum (Nr. 25.) für einerley oder doch nur für eine Spielart deſſelben ausgegeben oder mit meinem täuſchenden Elzbeerbaume (Nr. 28.) verwechſelt. Selbſt Linné, der ſeiner zuerſt erwähnt, hat ihn für eine Varietät des Mehlbaums gehalten, und ſeine Charakteriſtik iſt ſo unbeſtimmt, daß ſie auch auf meine Baſtard= und ſpitzblättrige Azerole paßt. Willdenow hat ſowohl in ſeiner Berliner Baumzucht (S. 268. Nr. 14.), als auch in der neuen Ausgabe von Linnés Species plantarum (II. 2. p. 1021. n. 20.) eine Holzpflanze dafür angenommen, die nichts weiter als eine Varietät des Mehlbaums iſt, wenn er auf gutem Boden ſteht, wo dann die Blätter größer, länglich=eyrund und die Sägezähne tiefer eingeſchnitten, faſt lappig ſind, und die Unterſeite derſelben ſchneeweiß=filzig iſt. Denn er ſagt in der Berliner Baumzucht a. a. O.: „Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind geſtielt, länglich eyrund, ſtumpf zugeſpitzt, an der Baſis rundlich abgeſchnitten, am Rande mit kurzen, bisweilen etwas tiefer gehenden Einſchnitten und gezähnt, über 4 Zoll lang, 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, auf der Oberfläche dunkel glänzend grün und glatt, auf der untern mit ſchneeweißem dichtem Filz überzogen. Der Blattſtiel iſt etwas über $\frac{1}{2}$ Zoll lang, und mit weißem Filz überzogen. Blumen und Früchte ſind wie beym Mehlbaum. — Linné hat dieſe Art für eine

Abart des Mehlbaums gehalten, von dem er aber durch d länglichen Blätter, die etwas mehr eingeſchnitten und au der Unterfläche allezeit ſchneeweiß ſind, unterſchieden iſt."

Dieſe Beſchreibung wiederholt Pott in Dú Roi' Harbkeſcher Baumzucht (II. S. 340. Nr. 11.), und ſetzt nu noch hinzu, daß dieſe Art bisher blos in Schweden, Däne mark und in den Wäldern am Rhein wild gefunden werde.

Borkhauſen beſchreibt in ſeiner Forſtbotanik (II. S 1232. Nr. 445.) unter dem Namen Orelbeer-Azerole (Azarolus intermedia) auch den Willdenow'ſchen Baum, alſo den Mehlbaum mit etwas tiefern Einſchnitten und mit ſchnee-weiß-filzigen Blättern; verbeſſert aber am Ende dieſe Beſchrei-bung dadurch, daß er ſagt, die Blätter wären von feſterm Bau, als beym Mehlbaum, mit weniger Seitenrippen, weniger fei-nem und weißem Filz auf der Unterfläche u. ſ. w., und giebt da-durch zu erkennen, daß er meine Baſtard-Azerole meynt.

Wahrſcheinlich hat ihn Ehrhart (Beyträge IV. S. 20.) gekannt, welcher ihn zwar kurz, aber doch am kenntlichſten ſo beſchreibt: „Die Blätter ſind oval, eingeſchnitten gelappt, ge-ſägt, unten filzig, die Doldentrauben vielblumig und eben und die Kernfrüchte faſt rund. — Das Vaterland iſt Schweden. Den ſchönſten Baum davon habe ich in dem botaniſchen Garten zu Leyden geſehen."

Da dieſer Baum den deutſchen Forſtmännern nicht blos in den Wäldern, ſondern auch in engliſchen Anlagen und botani-ſchen Gärten aufſtößt, ſo will ich denſelben hier ſo genau als möglich beſchreiben. Wie das Vorgeſagte zeigt, ſo wird er un-ter dem Namen Pyrus oder Crataegus intermedia ſehr verſchie-dentlich beſchrieben, und ich bin daher genöthigt worden, ihm ei-nen neuen bezeichnendern Namen zu geben.

Der Baum wird ſo hoch wie ein Mehlbaum, alſo 40 bis 50 Fuß hoch, und 1½ Fuß ſtark. Er hat ſperrige Aeſte und Zweige und hat eine rundliche Krone, wie ein Birnbaum. Die Wurzeln ſind ſtark und gehen in den Boden. Das Holz iſt fein- und langfaſerig, im Splinte gelblich weiß, nach dem Kern zu rothbraun. Die Rinde iſt am alten Stamme braun-grau, von Flechten weiß gefleckt, wenig der Länge nach aufge-riſſen, an jungen Zweigen dunkelkaſtanienbraun und wie mit weißem Duft überzogen, und die jüngſten Reiſer ſind gelbgrün.

Die Knoſpen ſind rundlich eyförmig, oliven- oder kaſtanienbraun und mit weißlichen Haaren bebrämt. Die Blätter ſind groß, eyrund länglich, auch länglich eyrund, 4 Zoll lang, 2 1/4 bis 2 1/2 Zoll breit, am Grunde meiſt keilförmig zulaufend, am Rande ſo tief eingeſchnitten, daß faſt halbe Fiederungen entſtehen, und der Baum dadurch das Anſehen der Baſtard-Eberesche (Nr. 23.) erhält — mit großen, meiſt einfachen Sägezähnen, auf der Oberfläche glänzend grün und glatt, und auf der Unterfläche graugrün und filzig und mit einer ſtarken Mittelrippe und auf jeder Seite mit 7 oder 8 ſtarken Nerven und eben ſolchen Adern beſetzt, und mit einem dicken, 3/4 bis 1 Zoll langen, runden, grauweiß filzigen Stiel verſehen. Sie fallen im Oktober oben mit kaſtanienbrauner und unten roſtgrauer Farbe ab. Die Blüthen kommen zu Ende des Mays in ſperrigen Schirmtrauben an den Spitzen der Zweige hervor, haben zwiſchen den untern Verzweigungen kleine Blätter, übrigens grauweiß filzige Stiele, Kelche mit ſtumpfwinkligen Einſchnitten, eyrundliche, hohle, milchweiße Blumenblätter, 20 weißgelbe Staubfäden und ſtrohgelbe Staubbeutel, und meiſt 2, unten etwas verwachſene Griffel. Die Früchte ſind rundlich, gelbbraun, wie die Mispeln, und mit weißlichen Punkten beſetzt. Sie reifen im Oktober, ſind mehlig, und ſchmecken nicht angenehm.

Verbreitung und Standort. Schweden, Dänemark, die Rheingegenden und mehrere Gebirge Deutſchlands ſind das Vaterland dieſes Baumes. Man findet ihn in den meiſten künſtlichen Anlagen. Er wächſt im Freyen auf Kalkboden oder auf gutem Gebirgsboden. Im Gartenboden treibt er zu ſehr ins Holz und blüht nicht gern.

30. Die Hanbutten-Birn oder die Birn-Azerole. Nr. 142.

(Taf. 9.)

Icosandria Pentagynia.

Pyrus Pollveria. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1016. n. 7.
Pyrus pollvilleriana. *) Borkhauſen II. 1251. Nr. 451.

---

*) Der Botaniker Bauhin gab ihm den Beynamen, weil er ihn in dem Garten des Freyherrn v. Pollwiller fand.

Kerners Abbild. ökonomiſcher Pflanzen. Tab. 413. u 414.

Franz. Le Poirier Azerolier. Engl. The Azerole Pear-tr

Namen. Azerolen- und Lazarolen-Birn, Mispelbi Mehl-, Horniſſen- und Rothbirne, Pollwiller-Birne.

Beſchreibung. Dieſer Baum gleicht dem äußern A ſehen nach der Mehl-Azerole und wird oft ſo groß und ſta wie der größte und ſtärkſte Garten-Birnbaum. Die Stamm rinde iſt graubraun, weißlich gefleckt, runzlich, nach der Wu zel hin wie am Apfelbaum einzeln aufgeſprungen. Das Ho iſt feſt, weißlich, feinfaſerig, zähe, faſt wie am Apfelbaum. D Krone iſt kegelförmig, und da ſich der Stamm und die kurzen, fa wagerecht geſtellten Aeſte gern abholzen, wenig zweigig. D Zweige ſind rund, gefurcht, braun; die jüngſten mit weißliche weichen Haaren bedeckt. Die Knospen ſind eyrund, zug ſpitzt, bräunlich und achtſchuppig, mit weißlich-haarigen Schup penrändern. Die büſchelweis aus denſelben ſich entfaltende Blätter ſind groß, 3 bis 5 Zoll lang und 2 bis 3 Zoll brei eyrund oder länglich eyrund, ſcharf zugeſpitzt, tief und unor dentlich, einfach und doppelt geſägt, oben glänzend dunkelgrün auch an der Mittelrippe etwas weißhaarig, unten weißfilzig ſtark aber etwas unordentlich gerippt und geadert, und auf der ge furchten Mittelrippe an alten Blättern mit braunen Drüsche beſetzt, und haben einen Zoll lange weißwollige, oben gerinnelt Stiele. Die wohlriechenden Blüthen erſcheinen im May in Schirmtrauben, und ſehen den Vogelbeerbaum-Blüthen ähnlich. Am Grunde ihrer Stiele ſitzen einen halben Zoll lange, fadenförmige, wollige, bald abfallende Deckblättchen. Die Blumenſtiele und die fünffach und langſpitzig getheilten Kelche ſind ebenfalls weißfilzig; die Blumenkrone hat fünf länglich eyrunde, hohle, weiße Blätter; die 18 bis 20 dünnen Staubfäden, welche auf der Blumendecke ſitzen, reichen nicht über die Krone heraus und haben zweyfurchige roſenrothe Staubbeutel; der filzige Fruchtknoten hat in der Mitte meiſt vier und fünf, zuweilen auch nur 2 und 3 gelbgrüne Staubwege, die unten durch Wolle verbunden, nach der einfachen rundlichen Narbe zu aber glatt ſind und auseinander ſtehen. Die Frucht iſt wie die kleinſte Muskatellerbirn, auch faſt eben ſo geſtaltet, eyrund, oben rund, platt und tief genabelt, unten nach dem Stiele zu geſpitzt,

glatt, gelbröthlich, auf der Sommerſeite mit rothem Backen, auch oft ganz roth, das Fleiſch inwendig roſtgelb, mehlig, ſteinig, unangenehm ſüßſchmeckend, in der Mitte mit einem vier- oder fünffächrigen, durch lederartige Häute ausgekleideten Kerngehäuſe, worin in jedem Fache zwey eyrunde, ſchwarzbraune Saamenkerne liegen.

Verbreitung und Standort. Deutſchland wird für das Vaterland dieſes ſeltenen Baumes angegeben, und namentlich Oldenburg und Bremen. Ich habe ihn nur ein einziges Mal in Thüringen in einem Buſchholze wild gefunden. Er ſcheint einen ſandigen, mit Lehm und Lette vermiſchten Boden zu lieben; denn in dieſem trägt er faſt jährlich Früchte. In gutem, fettem Erdreiche wächſt er zwar raſch in die Höhe, allein er trägt nicht leicht Birnen; daher man ihn auch in Gärten und engliſchen Anlagen gern auf Zwergobſtſtämme und Weißdorn pfropft, um bald Früchte zu erhalten.

Fortpflanzung. Wie bey den Birnen. Man kann durch die Veredelung größere und wohlſchmeckendere Früchte erhalten.

Nutzen. Das feine Holz iſt weiß, auch braunflammig, und kann wie das Birn- oder Elzbeerbaumholz benutzt werden. Die Früchte werden zu Moſt und Branntwein verbraucht.

31. Die Schwarzkirſche oder der ſchwarze Süßkirſchbaum. Nr. 110.

Icosandria. Monogynia.

Prunus avium (sylvestris). *Willd. Linn.* II. 2. p. 991. n. 19.
Cerasus dulcis. Borkhauſen II. 1414. Nr. 518.
Reitter und Abel. Tab. 17.
Guimpel und Willdenow. S. 83. Taf. 63.
Franz. Le Meresier à fruit noir. Engl. The black wild Cherry-tree.

Namen. Vogelkirſchbaum, wilder Kirſchbaum, wilder Süßkirſchbaum, Vogelkirſche, ſchwarze Vogelkirſche, wilde Vogelkirſche, Süßkirſche, ſüße Kirſche, Wald-, Holz-, Bauern- und Haferkirſche, ſchwarzer wilder Kirſchbaum, wilde ſüße ſchwarze Kirſche, Zwieſelbeere, Zwieſelbeerbaum, Twieſelbeerbaum, Krietſch- und Backkirſche, Griesze, Grieſy, Kreeben,

Wispelbeere, Twieſel=, Zwieſel=, Wiß=, Wieſel=, Griffel
Elſen=, Waſſer=, Koſte=, Karſe=, Kebs= und Koisbeere, Ka
ſten, rheiniſche Kirſche, Tiſſelkirſche, Tiſſelkirſchbaum, ſü
Pflaume.

Beſchreibung. Dieſen ſchönen Baum ſieht man o
in Wäldern von der Größe und Stärke einer alten Eiche, 3 b
4 Fuß dick und 60 bis 80 Fuß hoch, und er wächſt dabey ſ
ſchnell, daß er ſchon in 15 Jahren die Stärke und Höhe einer 50
jährigen Eiche erlangt hat. In 50 Jahren hat er in der Höh
ausgewachſen und iſt im Durchmeſſer zwey Fuß ſtark; er dauer
aber 60 bis 70 Jahre. Er macht einen geraden Schaft, jung ein
kegelförmige und alt eine oben abgerundete Krone. Der Stam
holzt ſich von ſelbſt aus und muß ſich von ſelbſt ausholzen, wei
das Schneideln an demſelben ſchädliche Gummiausflüſſe verur
ſacht. Die Rinde iſt glatt vierſchichtig, lederartig, bey alter
Stämmen dunkel aſchgrau und in einzelne Queerſtreifen und
riemenförmig, etwas zurückgerollt aufgeſprungen, bey jungen
und an den Aeſten aſchgrau mit einzelnen lanzettförmigen, ſchä=
bigen Queerflecken, und an den neuern und neueſten Zweigen
und Reiſern glänzend rothbraun und weißdrüſig gefleckt. Die
Drüſenflecken breiten ſich mit dem Alter immer mehr aus, ma=
chen in der Folge die ſchäbigen Queerflecken und zuletzt die Ab=
ſchnitte der ſich ablöſenden Queerſtreifen. Sie ſpringt nicht nur
von ſelbſt horizontal auf, ſondern läßt ſich auch eben ſo nach ih=
ren vier Schichten abſchälen. Die Wurzeln ſtreichen da, wo
ſie keine feſten Steine finden, zwey bis drey Fuß in den Boden
und breiten ſich ſechs bis acht Fuß weit in der Oberfläche aus,
und verurſachen bey wundem Boden viele Wurzelſproſſen. Das
Holz iſt kurz=feinfaſerig, dicht, mit vielen glänzenden Spie=
gelfaſern durchzogen, zähe, ſpaltig, ziemlich hart, feſt und
ſchwer, gelbröthlich oder blaß roſtfarben, etwas dunkler ge=
flammt, unter dem Hobel glatt und daher ſehr ſchätzbar. Die
Holz=, Blätter= und Blüthe=Knospen ſind kegelförmig, zu=
geſpitzt, ſechsſchuppig und braun, die letztern gewöhnlich dicker
und ſtumpfer, als die mittlern und erſtern, und ſitzen nicht an
dem einjährigen, ſondern an dem zweyjährigen Triebe. Die Blü=
then erſcheinen in ſtielloſen, zwey= bis fünfblumigen Dolden,
haben am Grunde eine vierblättrige, bräunlich grüne, am Rande
gebrämte Hülle, lange Stiele, einen fünfſpaltigen, glockenför=
migen Kelch mit lanzettförmigen, zurückgebogenen, violetbräun=

lichen Abſchnitten, fünf große, weiße, eyrunde, oben meiſt eingeſchnittene, hohle Blumenblätter, 20 bis 30 weiße, auf dem Kelch ſtehende, gerade Staubfäden mit ſchwefelgelben Beuteln und in der Mitte einen Staubweg mit grüngelber rundlicher Narbe. Sie erſcheinen zu Ende des Aprils mit dem Ausbruch der Blätter, und zwar ſo häufig, daß der ganze Baum ſchneeweiß ausſieht, und die ſich entwickelnden Blätter ganz verſteckt werden. Die Früchte oder Kirſchen (Steinfrüchte) ſind rund anfangs grün, dann roth, und bey der Reife im Julius ſchwarz inwendig mit einem ſüßen, bluthrothen färbenden Safte und einem ovalrundlichen, feſten, großen, auf einer Seite ſchwach gefurchten Steine, der den Saamenkern enthält. Die Blätter ſtehen wechſelweiſe, ſind eyrund, zugeſpitzt, am Grunde oft keilförmig verdünnt zulaufend, doppelt und grob geſägt, unten mit erhabener Mittelrippe und dergleichen Seitenrippen, die ein flaches Geäder ausſchicken, und auf der Oberfläche rinnenartige Vertiefungen und daher etwas Runzeln verurſachen, oben glatt und dunkler, unten etwas haarig, beſonders auf den Nerven, und hellgrün, mit oben gefurchten, nach dem Blatt zu ſchief gegen über zwey- oder vierdrüſigen, mittelmäßig langen Stielen. Sie ſind gewöhnlich vier Zoll lang und zwey Zoll breit und haben anderthalb Zoll lange Stiele, ſind vor der völligen Entwickelung nach der Oberfläche hin von beyden Seiten zuſammengelegt, fallen in der Mitte des Oktobers ab, und werden vorher ſchön hoch roſenroth und ſchwefelgelb gemiſcht.

Varietäten. Von dieſem und dem folgenden Baume ſchreibt man die vielen Sorten zahmer Süßkirſcharten, die man mit färbenden und unfärbenden Säften hat, ab. Man pfropft, kopulirt und okulirt daher auch gern jene Sorten auf die wilden Stämme.

Verbreitung und Standort. Man trifft dieſen Schwarzkirſchbaum faſt in ganz Europa in ſeinem wilden Zuſtande an. Er wächſt faſt in allen Waldungen, in ebenen und gebirgigen, in Sand-, Lehm-, Kalk- und Baſaltboden, wenn er nur nicht feucht iſt. Am häufigſten trifft man ihn, da er einen offenen, freyen Stand liebt, in Schlag- und Buſchhölzern und auf Kalkbergen an. Er verträgt Kies- und Steinſchichten, wenn ſeine Wurzeln nur ſo viel Platz finden, daß ſie ſich ausbreiten und einheften können. In zu fettem Boden geht er an der Saftfülle und Rothfäule bald ein, und in zu magerm erhält

er nicht ſeine gehörige Vollkommenheit, bleibt krüppelhaft und wächſt langſam.

Fortpflanzung. Die Vögel tragen die unverdauten Steine allenthalben hin, daher man ihn ſo häufig in allen Stangen- und Buſchhölzern, beſonders in ſandigem und kalkigem Boden findet. Es werden daher auch viele junge Stämme im Walde gegraben, in die Obſtgärten gepflanzt und da veredelt. Will man im Walde, wo ſich dieſer Baum nicht auf die natürliche Art vermehrt, oder in Gärten zur Veredlung dieſe wilden Schwarzkirſchbäume haben, ſo ſäet man in der Saamenſchule im Herbſt die Steine in Rinnen, bedeckt ſie mit ½ Zoll hoher Erde und die jungen Pflanzen werden dann im kommenden Frühjahre, manche auch erſt im zweyten Frühjahre mit ihren verkehrt herzförmigen hellgrünen Saamenlappen hervorkeimen. Sie wachſen ſchnell, man ſetzt ſie im dritten Jahre einen Fuß weit in den mittlern Theil der Baumſchule, okulirt ſie, wenn ſie veredelt werden ſollen, hier, oder wenn man größere Stämme haben will, ſo verſetzt man ſie, wenn ſie zuſammenwachſen, noch einmal zwey Fuß weit aus einander. In dem 6ten Jahre ſind ſie gut in Wald zum Verſetzen, auch in Gärten, und man thut wohl, ſie hier erſt zu pfropfen, wenn ſie wieder angewurzelt ſind, denn die Stämme wachſen höher und ſtärker.

Feinde. Die Raupe des Weißdornfalters (Papilio crataegi), frißt zuweilen die Blätter von den Bäumen, eben ſo der Maykäfer und andere Inſektenarten. Auch einige Rüſſelkäferarten (Curculio) zernagen die Früchte.

Krankheiten. Das Beſchneiden oder Beſchädigen der Bäume verurſacht oft Gummiausflüſſe, die brandig und tödtlich werden. Man verbindet die Stellen mit einer von den oben Kap. 26. angegebenen Kittarten. Auf zu fettem Boden leiden ſie auch, wie ſchon erwähnt, an der Saftfülle und Rothfäule und ſterben dann bald ab.

Abtrieb und Nutzen. Zu Werk- und Nutzholz hat man dieſe Bäume vorzüglich gern in Stangen- und Buſchhölzern; denn ſie verdämmen nicht und werden geſucht. Auch ſind ſie der Wildbahn zuträglich und ernähren und unterhalten die Schneußvögel, auch die inſektenfreſſenden Vögel, welche ſo nützlich für die Waldung ſind. Die geraden Stämme ſucht der

Schrei-

Schreiner, Drechsler und Inſtrumentmacher. Sie geben, zu Bretern geſchnitten, das ſchönſte Hausgeräthe, Tiſche, Stühle, Schränke und Commoden, welche durch eine, jedem Schreiner bekannte, rothe Beize die täuſchendſte Mahagonyfarbe erhalten. Viele Stämme haben auch an Stamm und Wurzeln ſchöne braunflammige Maſern. In Italien macht man dauerhafte Eſſigfäſſer daraus. Die Stangen im Unterholze, das man alle 10 bis 16 Jahre abhauet, geben vortreffliche Reifſtäbe. Dies Forſtgewächs iſt auch ein gutes Brenn- und Kohlholz, denn es verhält ſich in erſterer Hinſicht zu dem buchenen
wie 791 zu 1000 und in letzterer
wie 778 zu 1000.

Aus der Rinde werden mancherley Farben gezogen; die innere, unter Rauchtabak gemiſcht, giebt demſelben einen angenehmen Geſchmack; die Mediziner brauchen ſie ſtatt der Chinarinde bey Wechſelfiebern.

Das Gummi wird ſtatt des arabiſchen verwendet und iſt in Frankreich ein eigener Handelszweig.

Die Früchte kommen, wie ſchon erwähnt, dem Wildpret und beſonders den Vögeln zu ſtatten. Die Kernbeißer freſſen die Kerne und die Droſſeln und Grasmücken das Fleiſch. Außer daß ſie die Menſchen roh genießen, wird auch in der Schweiz und im Schwarzwalde aus dieſen und den Sauerkirſchen ein guter Branntwein (Kirſchwaſſer), der weit und breit verhandelt wird, bereitet. Eben ſo kann man von denſelben einen guten Eſſig erhalten. Es iſt ſchon erwähnt worden, daß man auf die wilden Stämme allerhand edlere Sorten pfropfen kann, welche dann auf dem Tiſche und in der Küche den bekannten Nutzen gewähren.

32. Die Lichtkirſche oder der rothe Süßkirſchbaum. Nr. 111.

Prunus rubicunda (sylvestris) *mihi.*
Prunus varia (rubella). Ehrharts Beyträge, B. 7. S. 128.
Franz. Merisier à fruit rouge. Engl. Red wild Cherry-tree.

Namen. Er hat alle die beym vorhergehenden Baume angegebene Namen und außerdem heißt er noch: Rothkirſche, ſüße Rothkirſche, gelbe Vogelkirſche, ſüße rothe Vogelkirſche, ro-

the Süßkirſche, wilde ſüße rothe Kirſche, rother Vogelkirſchbaum, rothe wilde Vogelkirſche.

Beſchreibung. Dieſer Baum, welcher im Aeußern dem vorhergehenden ſo ſehr gleicht, wird gemeiniglich für eine Spielart deſſelben ausgegeben; allein er iſt wirklich als Art verſchieden, wie ſchon die Eigenſchaft beweißt, daß er ſich geſäet, allezeit mit den rothen, nicht färbenden, wäſſerigen und bitterlichen Früchten fortpflanzt, ohne einmal einen Stamm mit ſchwarzen färbenden Früchten zu geben. Außerdem aber hat er auch noch andere Merkmale, welche freylich weniger in die Augen fallend ſind, aufzuweiſen. Er wird der Regel nach höher und ſtärker, hat ein feſteres und ſchwereres Holz, einen ſchönern höhern Schaft mit einer regelmäßigern kegelförmigern Krone und an jungen Stämmen ſtehen die Zweige faſt ganz quirlförmig um den Stamm herum, wie an einem Nadelholzbaume. Die Rinde iſt an alten Stämmen graubraun, mit unregelmäßigen ſchwärzlichen Längs- und Queeraufſprüngen, an jungen hellkaſtanienbraun, mit weißen Drüſenpunkten und graulich, wie mit einer feinen zerriſſenen Oberhaut überzogen. Die Blüthen kommen in ſtielloſen Schirmen meiſt zu 3 bis 4 Stück mit einer vierblättrigen, fein und drüſig gezähnten Hülle, zum Vorſchein; die Blumendecke iſt oben breiter und ihre Abſchnitte ſind ſtumpfer als am vorhergehenden Baume, mehr eyrund als lanzettförmig und grün. Die Blumenkrone iſt kleiner, rundlich eyrund, oben eingeſchnitten. Die dünnen weißen Staubfäden, deren 30 bis 33 in einer Blüthe ſtehen und wovon die äußere Hälfte groß, die innere aber ſehr klein iſt, haben glatte, faſt viereckige, getheilte Staubbeutel. Der Staubweg iſt ſehr lang, dünn, grünlich und hat eine ſcheibenförmige, gerunzelte gelbe Narbe. Die Früchte ſind ebenfalls kleiner, hellroth, mit wäſſerigem weißem, ſüßem, aber etwas bitter nachſchmeckendem Fleiſche. Sie werden daher von den Vögeln nur dann gefreſſen, wenn an dem Schwarzkirſchbaume keine ſüßeren Früchte mehr hängen. Die Blätter ſind eyrund - lanzettförmig, vorzüglich langgeſpitzt, am Grunde oft etwas herzförmig eingeſchnitten, am Rande rundlich und doppelt geſägt, hellgrün, oben glatt, unten einzeln und langbehaart, auf der erhabenen Mittelrippe und den Seitennerven, die ein erhabenes netzförmiges Geäder ausgehen laſſen, das oben Runzeln und Rinnen macht, faſt zottig weißbehaart. Sie ſind 4 Zoll lang, faſt 2 Zoll breit und haben ei-

nen 1 1/4 Zoll langen, oben fein gerinnelten zottigen, meiſt dunkelrothen Stiel. Ehe ſie abfallen, laufen ſie hellroth und hellgelb an und gewähren daher im Oktober einen ſehr ſchönen Anblick.

Verbreitung, Standort, Fortpflanzung, Unfälle und Nutzen hat dieſe Holzart mit der vorigen überein. Sie verträgt noch einen höhern rauhern Stand, iſt an manchen Orten, z. B. in Thüringen und Franken, gemeiner, giebt die Stammmutter von den zahmen weißfleiſchigen Süßkirſchen, z. B. den Marmorkirſchen ab, treibt einen höhern, geradern, feſtern, zähern, aber etwas weißer und weniger flammig Holz habenden Stamm, den die Inſtrumentmacher und Schreiner vorzüglich lieben, letztere ihn gebeizt wie Mahagonyholz verarbeiten, und der ſich wegen ſeines ſchönen Wuchſes zu Alleen gar vorzüglich ſchickt.

Die Früchte haben eben die Nutzbarkeit, ſind aber etwas kleiner und nicht ſo ſüß.

---

b. Minder wichtige.

33. Die Sommer-Linde. Nr. 186.

Polyandria Monogynia.

Tilia europaea. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1161. n. 1. *α*.
— grandifolia. Borkhauſen II. S. 1210. Nr. 437.
Tilia pauciflora. Guimpels und Hayne's deutſche Holzarten. Heft 18. S. 145 Taf. 108.
Reitter und Abel. Tab. 18.
Franz. Le Tilleul des bois ou de Hollande. Engl. The common Lime-tree.

Namen. Linde, *) Lindenbaum, Waſſer-, Gras- und Frühlinde, gemeine, wenigblumige, großblättrige, breitblättrige, rauhblättrige, weiche, holländiſche, Hamburger Linde, rauhblättrige Sommerlinde, Laſtholz.

Beſchreibung. Obgleich Linné, und in neuern Zeiten auch andere Schriftſteller, dieſe und die drey folgenden Linden für einerley, die Winterlinde nur für die wilde Stammart und

---

*) Die Familie Linné's hat ihren Namen vom Schwediſchen Linn (eine Linde), nämlich von einer großen Linde im Dorfe Stegaryd in Smaland.

dieſe für die gezähmte Spielart halten, ſo lehrt doch eine genauere Beobachtung und Erfahrung, daß, ſo ähnlich ſie auch einander im Ganzen ſind und ſehen, ſie doch wirklich als verſchiedene Arten zu betrachten ſind. Denn man findet nicht nur alle 4 wild im Walde, ſondern ſie pflanzen ſich auch als beſondere Arten durch den Saamen fort. Die Sommerlinde ſieht, wenn man alle 4 beyſammen ſtehend vergleichen kann, in den grasgrünen Blättern runzlicher, gröber und größer aus, als die andern. Sie wetteifert mit der Stieleiche an Alter und Stärke, ja ſie erſcheint noch in einem weit größern Umfange und erhält ſich ausgehöhlt noch mehrere hundert Jahre. In hundert Jahren erreicht ſie gewöhnlich ihren Höhen-Wuchs von 60 bis 100 Fuß und einen Durchmeſſer von 2 bis 3 Fuß. So lange findet man ſie auch im Allgemeinen geſund. Dann fängt ſie aber nach und nach an kernfaul zu werden, ſetzt aber ihren Wuchs in die Dicke bis zu 500, ja zu 1000 Jahren fort. Man kennt ſehr merkwürdige große und alte Linden; *) z. B. die *Nürnberger Linde*, welche hohl, zweymal ausgebrannt, aber ſo ſtark iſt, daß ein großer Mann durch ſie hinreiten kann. Sie hat 45 Fuß im Umfange und 60 Fuß Höhe. Berühmt iſt auch die Linde zu *Neuſtadt* am Kocher im Würtembergiſchen, deren Alter, wie bey der Nürnberger, auf 1000 Jahre berechnet wird. Sie ruht auf mehr als 100 Säulen, es kann ein kleiner Markt darunter gehalten werden und etliche Parthieen ſchießen darunter Kegel. Ein vom Winde abgebrochener Aſt gab 7 Klaftern Holz. Bey der ehemaligen Wallfahrtskirche zu *Grimmenthal* bey Meiningen ſteht eine alte hohle Linde, deren Gipfel zweymal abgebrannt iſt und welche einen Umfang von 40 Fuß hat. Sie mag wohl 500 Jahr alt ſeyn.

Der *Stamm* iſt rund, holzt ſich weit hinauf ab und hat eine große, aus aufgerichteten Aeſten und ſchlanken Zweigen beſtehende, dick- und dichtäſtige und dickbelaubte herz- oder kegelförmige Krone, daher ſich dieſe Linde vorzüglich zu ſchönen und ſchattigen Alleen ſchickt, wozu ſie auch vorzüglich gebraucht wird, und hierin hat ſie vor allen Bäumen den Vorzug. Das *Holz* iſt ſehr poröß, leicht, weiß, ſelten mit etwas dunkelm Kerne, fein, lang, faſrig, zähe und glatt. Die *Wurzeln* gehen als Pfahl- und Seitenwurzeln 4 bis 5 Fuß tief in den Boden ein und breiten ſich weit aus, daher auch dieſe Linde, wenn ſie ganz allein ſteht, den ſtärkſten Sturmwinden trotzet, ſich eher ſpalten als losreißen läßt. Die Nebenwurzeln breiten ſich wohl unter allen Baumwurzeln am weiteſten, 20 Fuß weit und darüber, aus. Die *Rinde* der alten Stämme iſt rothgrau, der Länge nach riemenförmig aufgeriſſen, der jungen Stämme und Zweige

*) S. Sylvan 1817 und 1818. S. 163.

dunkelaſchgrau und warzig, der vorjährigen glatt, olivengrün, roſtfarben, fein gefleckt und punktirt, der jährigen braunroth, einzeln weißpunktirt, und wenn ſie noch treiben, gelblich olivengrün und zottig weißhaarig.

Die wechſelweisſtehenden Knospen ſind eyförmig, nach innen gekrümmt, äußerlich glatt, rothbraun, auf der inwendigen Seite etwas grünlich, aus einer kleinen und großen, die 6 innern haarigen Hüllenſchuppen einſchließenden Schuppe beſtehend. Die Blätter ſitzen auf $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Zoll oder die Hälfte des Blatts langen, zottigen hellgrünen, am Grunde des Blatts verdickten, Stielen und ſind 3 bis 6 Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ bis 5 Zoll breit, am Grunde tief, doch auch ſeicht, und ſchief herzförmig, faſt rund, durch die Mittelrippe in 2 ſehr ungleiche Seiten getheilt, lang zugeſpitzt, grob und fein weißſpitzig geſägt, oben grasgrün, bald zottig, bald wenig haarig, etwas runzlich, unten gelb- oder mattgrün, auf den weißlichen ſtark erhabenen Nerven und auf der ganzen Fläche zottenhaarig und in den Nervenachſeln mit kaum merklichen grüngelblichen oder weißlichen Bärten oder Drüſenbüſcheln beſetzt. Wenn die Bärte in den Achſeln, beſonders unten am Ende des Stiels deutlich ſind, ſo ſind auf der entgegengeſetzten Seite, alſo oben, gelblichgrüne Wärzchen befindlich. Nicht blos die Rippen, ſondern auch das feinſte Geäder iſt glänzend weiß. Sie fühlen ſich ſammetweich an, und fallen nach der Mitte des Oktobers, meiſt ſtrohgelb gebleicht, ab.

Die ſtark und wohlriechenden Zwitterblüthen erſcheinen erſt zu Ende des Junius oder Anfang des Julius in einfachen langſtieligen, wenig blumigen Dolden, die unten auf einem lanzettförmigen, ſtumpfſpitzigen, glattrandigen, faſt den halben Stiel umfaſſenden, grüngelblichen Deckblatt ſtehen. Gewöhnlich findet man an einem Stiel drey Blumen, die größer als bey den andern deutſchen Linden ſind, und aus einem Punkt des Hauptſtiels entſpringen; doch findet man ihrer auch 2, 4, und 5, und zwar letztere in Schirmtrauben beyſammen. Die Blumendecke iſt ſtrohgelb, fünfmal geſpalten, eyrund, zugeſpitzt und hol und in der Höhle wie in einer Grube den Honigſaft enthaltend, die kaum längere Krone fünfblättrig, ihre Blättchen lanzettfötmig verkehrt eyrund und zurückgeſchlagen, und ſo wie die Geſchlechtstheile blaß ſchwefelgelb, die Staubfäden um den wolligen, runden Fruchtknoten herum eingefügt und unten oft in mehrere Parthieen etwas verwachſen, die doppelten Staubbeutel langnierenförmig, blaß orangefarben, der Staubweg weiß und haarig, die Narbe dicklich und ſeicht viertheilig, ſelten fünftheilig, und zwar die Theile oder Lappen in die Höhe gerichtet.

In manchen Jahren blühen dieſe Bäume ſo ſtark, daß ſie ganz mit Blüthen überdeckt ſind. Es giebt aber auch Bäume, die immer nur ſehr wenig Blüthen tragen, ja ſolche, die gar

zuſammengewachſen ſind, mit unten eingeſtutzten Zweigen, aber unverſehrt erhaltenem Gipfel, noch einmal 3 Fuß weit fort. Haben ſie endlich die Größe und Stärke zu dem beſtimmten Zweck erhalten, ſo hebt man ſie behutſam aus, ſchneidelt den Stamm 8 Fuß hoch rein aus, ſtutzt die darauf folgenden Zweige ein, läßt aber, um dem Baum ſeine eigene Zierde nicht zu verderben, den Gipfel unbeſchnitten. Man kann auch Ableger von zweyjährigen Stammlohden machen, indem man den alten Stock das folgende Jahr mit Erde beſchüttet. Sie bekommen gleich im erſten Jahre Wurzeln. Auch Stecklinge wurzeln im Schatten an.

Unfälle. Der außerordentlichen Lebenskraft dieſes Baumes ſchadet weder Inſekt noch Krankheit; denn wenn auch der Stamm von der Kernfäule ganz ausgehöhlt wird, ſo wächſt er doch, wie geſagt, noch immer und lange in der Dicke fort, und nur durch die Lindenſchildlaus gehen zuweilen die Stämme ein.

Abtrieb. Da er unter den übrigen Hoch- und Niederwaldhölzern vermiſcht wächſt, ſo wird er auch mit dieſen als Baum, wenn Werkholz-Liebhaber vorhanden ſind, abgehauen. Als Stockausſchlag hat es mit ihm dieſelbe Bewandniß, und er ſchlägt bey jedem Hiebe bis ins höchſte Alter mit vielen und friſchen Lohden aus, welche auch ein ſehr ſchnelles Wachsthum zeigen. Als Werkholz iſt er in 80 bis 100 Jahren haubar.

Nutzen. Da ſein Holz ſich weder wirft noch ſchwindet, zähe, weich, weiß, glatt und zartfaſerig iſt, nicht leicht wurmſtichig wird und eine Beize wie Eben- und Mahagonyholz annimmt, ſo ſuchen es die Tiſchler, Drechsler, Schnitzer, Formſchneider, Mulden- und Bildhauer zu leichten Stühlen, Schränken, Tiſchen, Schnitz- und Reißbretern, Linealen, Meßtiſchen, hölzernen Schuhen, Mulden, Tellern, Löffeln, Rahmen, Formen, Laubwerk u. ſ. w. Das leichte Brennholz ſteht in keinem ſonderlichen Werthe. Ein Kubikfuß Stammholz wiegt

a. ganz friſch 54 Pfund
b. halb trocken 40 —
c. ganz trocken 29 —

Der Werth des Brennholzes ſteht zum buchenen wie 4 fl. 5¾ kr. zu 6 fl. oder wie 682 zu 1000.

Das Reiſig und Knüppelholz iſt noch ſchlechter.

Im verkohlten Zuſtande iſt ſein Werth wie 680 zu 1000.

Doch dienen die Kohlen, da ſie nicht ſpröde ſind, zum Zeichnen und zum Schießpulver.

Die dicke Rinde der alten Bäume dient in Rußland den Bauern zu Schlittenkörben, Wagenkäſten, Schachteln, Käſtchen und zur Deckung der Gebäude. Die Saſthaut des jungen Linden-

nicht blühen. Die Blüthen ſind unter allen inländiſchen Lindenarten die größten und gelbſten, und mit ihren Stielen länger als die Blätter.

Die Frucht, welche einige eine Fruchthöhle, andere eine lederartige Beere und noch andere eine ſteinfruchtartige Kapſel (Capsula drupacea) nennen, iſt etwas wollig, rund, deutlich vier oder fünfrippig, eben ſo vielfächrig, bringt aber gewöhnlich nur in einem Fache ein ovales braunes Saamenkorn im Oktober zur Reife. Sie fällt noch vor dem Winter ab, verbreitet ſich 50 bis 60 Schritt um den Baum herum und ſpringt erſt beym Keimen unten am Stiele auf.

Varietäten. Man findet zuweilen:

1. eine weißblättrige, auch

2. eine buntblättrige Spielart mit weiß und grün gefleckten Blättern. Schwächlichkeit ſcheint der Urſprung derſelben zu ſeyn, denn ſie arten gepfropft meiſt wieder in die grüne Farbe ein.

Verbreitung und Standort. Dieſe Linde wächſt in ganz Europa, in ebenen, wie in bergigen Waldungen, doch nicht in ſo hohen und ſteinigen Gebirgen wie die folgende. Man findet ſie noch unter dem 63. Grade, und in Polen und dem ſüdlichen Rußland macht ſie große Waldungen. In Deutſchland habe ich ſie am häufigſten auf Kalk- und Baſaltboden gefunden, doch trifft man ſie auch im Sande an, wenn er nur lehmig und mit Dammerde vermiſcht iſt. In zu feuchtem Boden ſteht ſie bald ab, allein im friſchen dauert ſie ſehr lange und wird zu dem oben erwähnten hohen und ſtarken Baume. In Franken und Thüringen trifft man alle deutſche Lindenarten gemiſcht in den Waldungen an, bald die eine häufiger, bald die andere.

Fortpflanzung. Da dieſer Baum ein ſchlechtes Brennholz und noch ſchlechteres Bauholz liefert, ſo wird er in Forſten eigentlich nicht künſtlich vermehrt, ſondern man überläßt ſeine Fortpflanzung der Natur ſelbſt. Will man ihn aber als Zierbaum zu Gränz- und Markzeichen, zu Alleen, zur Beſchattung öffentlicher Spaziergänge und Verſammlungsörter haben, ſo kann man ſich wohl hiezu, wie es auch meiſt geſchieht, der im Walde geſuchten jungen Stämme bedienen, allein dieſe dauern nicht ſo lange aus, als die aus dem Saamen gezogenen. Man ſammlet daher im Oktober den Saamen ein, ſäet ihn ſogleich (denn der bis zum Frühjahr ausgeſtreute geht nicht in dem nämlichen Sommer auf) in Rinnen und bedeckt ihn mit ½ Zoll hoher Erde. Die jungen Pflanzen, welche mit zwey gefingerten, faſt dem Spitzahorn gleichen Blättchen keimen, müſſen feucht und wegen ihres langſamen Wuchſes 3 Jahre auf dem Saamenbeet erhalten werden. Dann ſetzt man ſie im Herbſt in dem mittlern Theil der Baumſchule 1 Fuß aus einander, und wenn ſie

zuſammengewachſen ſind, mit unten eingeſtutzten Zweigen, aber unverſehrt erhaltenem Gipfel, noch einmal 3 Fuß weit fort. Haben ſie endlich die Größe und Stärke zu dem beſtimmten Zweck erhalten, ſo hebt man ſie behutſam aus, ſchneidelt den Stamm 8 Fuß hoch rein aus, ſtutzt die darauf folgenden Zweige ein, läßt aber, um dem Baum ſeine eigene Zierde nicht zu verderben, den Gipfel unbeſchnitten. Man kann auch Ableger von zweyjährigen Stammlohden machen, indem man den alten Stock das folgende Jahr mit Erde beſchüttet. Sie bekommen gleich im erſten Jahre Wurzeln. Auch Stecklinge wurzeln im Schatten an.

Unfälle. Der außerordentlichen Lebenskraft dieſes Baumes ſchadet weder Inſekt noch Krankheit; denn wenn auch der Stamm von der Kernfäule ganz ausgehöhlt wird, ſo wächſt er doch, wie geſagt, noch immer und lange in der Dicke fort, und nur durch die Lindenſchildlaus gehen zuweilen die Stämme ein.

Abtrieb. Da er unter den übrigen Hoch- und Niederwaldhölzern vermiſcht wächſt, ſo wird er auch mit dieſen als Baum, wenn Werkholz-Liebhaber vorhanden ſind, abgehauen. Als Stockausſchlag hat es mit ihm dieſelbe Bewandniß, und er ſchlägt bey jedem Hiebe bis ins höchſte Alter mit vielen und friſchen Lohden aus, welche auch ein ſehr ſchnelles Wachsthum zeigen. Als Werkholz iſt er in 80 bis 100 Jahren haubar.

Nutzen. Da ſein Holz ſich weder wirft noch ſchwindet, zähe, weich, weiß, glatt und zartfaſerig iſt, nicht leicht wurmſtichig wird und eine Beize wie Eben- und Mahagonyholz annimmt, ſo ſuchen es die Tiſchler, Drechsler, Schnitzer, Formſchneider, Mulden- und Bildhauer zu leichten Stühlen, Schränken, Tiſchen, Schnitz- und Reißbretern, Linealen, Meßtiſchen, hölzernen Schuhen, Mulden, Tellern, Löffeln, Rahmen, Formen, Laubwerk u. ſ. w. Das leichte Brennholz ſteht in keinem ſonderlichen Werthe. Ein Kubikfuß Stammholz wiegt

a. ganz friſch 54 Pfund
b. halb trocken 40 —
c. ganz trocken 29 —

Der Werth des Brennholzes ſteht zum buchenen
wie 4 fl. 5¾ kr. zu 6 fl. oder wie
682 zu 1000.

Das Reiſig und Knüppelholz iſt noch ſchlechter.
Im verkohlten Zuſtande iſt ſein Werth
wie 680 zu 1000.

Doch dienen die Kohlen, da ſie nicht ſpröde ſind, zum Zeichnen und zum Schießpulver.

Die dicke Rinde der alten Bäume dient in Rußland den Bauern zu Schlittenkörben, Wagenkäſten, Schachteln, Käſtchen und zur Deckung der Gebäude. Die Safthaut des jungen Linden-

ausſchlags iſt ein ſchönes Baſt, woraus in Rußland und Schweden Decken und Matten zum Einbinden der Kaufmannswaaren, auch Stricke, Fiſchreußen, Körbe, Hüthe, Schuhe, Zeuch und Garn verfertigt werden. Um dies nützliche Baſt zu gewinnen, ſchälet man die Zweige in der Mitte des Frühlings, weicht die Rinde ſo lange in Waſſer ein, bis ſich der Baſt von der Borke trennt, und trocknet ihn dann vor dem Gebrauch. In Rußland werden Millionen Baſtſchuhe geflochten. Sonſt ſchrieb man auch auf Lindenbaſt. Man hat auch von der Rinde auf vorbereitetem Tuche eine nußbraune und von den Zweigen eine Vicognefarbe erhalten. Man macht auch aus derſelben eine roſenrothe Lackfarbe mit römiſchen Alaun gekocht und in einer Auflöſung von Kali niedergeſchlagen. Das Laub iſt ein ſehr gutes Ziegenfutter. Getrocknet füttert man von Kopfbäumen im Winter auch Schaafe damit. Aus den Blüthen holen die Bienen das meiſte Wachs und Honig. Ein daraus gezogenes Waſſer findet man in den Apotheken, und durch die Deſtillation erhält man einen Weingeiſt. Die Früchte werden wegen ihrer zuſammenziehenden Kraft im Durchfall gerühmt, man preßt ein dem Mandelöl ähnliches Oel daraus und ſie geben auch einen guten und ſtarken Branntwein. In Preußen zapft man den Saft wie von den Birken ab und benutzt ihn eben ſo. Als Allee- und Zierbaum iſt dieſe Linde, weniger die folgende, die ſchönſte und beſte Holzart. Sie verträgt auch den Schnitt ſehr gut. Unſere Vorfahren hielten ſie daher hehr und heilig. Die Dorfangelegenheiten wurden, wie in mehreren noch jetzt, im Lindenſchatten verhandelt, hier tanzte und ſpielte die Jugend, die Alten ruhten daſelbſt von ihrer Arbeit aus, ja im Lindenſchatten wurden die Begräbnißplätze unterhalten. Jetzt ſcheint dieſen ſchönen Baum die ſchnellwüchſige Pyramidenpappel zu verdrängen; es iſt aber zu wünſchen, daß er bald wieder in ſeine alten Rechte eingeſetzt werden möge. Wegen ſeiner Dauerhaftigkeit und Aelte kann er als Merkmal und Gränzzeichen dienen, ſo wie auch bey Feſtungen zur Befeſtigung der Wälle, wie dies in Holland der Fall iſt.

34. Winter-Linde. Nr. 187.

Tilia europaea. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1161. n. 1. *β*.
— parvifolia. Borkhauſen II. S. 1216. Nr. 438.
— —— Guimpels und Hayne's deutſche Holzart. Heft 18. S. 141. Taf. 106.
Reitter und Abel. Tab. 19.

Franz. Le Tillau. Engl. The female Lime-tree.

Namen. Stein-, Berg-, Wald-, Sand-, Spät-, Brand-, und Oſt-Linde, kleine, ſpäte, klein-, ſchmal-, glatt-, blau-

und hartblättrige und harte Linde, glattblättrige Winterlinde, wilde Linde.

Beſchreibung. Dieſer Baum iſt zwar gemeiner als der vorhergehende, denn man findet ihn in Deutſchland in allen Laubhölzern, ſie mögen in Ebenen, auf niedern oder hohen Bergen wachſen; allein er wird bey weitem nicht ſo groß und ſtark, ob man gleich auch Bäume von 6 Fuß im Durchmeſſer und von 80 Fuß Höhe antrifft. Seinen Wuchs vollendet er als geſunder Baum im Allgemeinen in 150 Jahren. Er wird aber auch 200 bis 300 Jahre alt. Das Holz iſt etwas dichter, feſter, zäher und röthlichgelb, der Wuchs auch etwas langſamer.

Der Stamm iſt nicht ſo rund, ſondern mehr ſpanrückig und knotig, braunſchwarz, mit mehr nach den Seiten verbreiteten Aeſten und der Länge nach geſchlängelt aufgeriſſener Rinde. Die jungen Stämme und Zweige ſind olivenbraun und die neuern Triebe grünbraun und glatt. Die Spitze erhebt ſich gewöhnlich kegel- oder pyramidenförmig, und die kleinern dunklern Blätter und die hellen Blüthen machen ihn ſchon von weitem kenntlich.

Die Knospen ſind eyrund, eingekrümmt, von außen zweyblättrig, ſchmutzig rothbraun, nach innen grün.

Die Blätter, welche ſpäter erſcheinen und auch ſpäter wieder abfallen, als bey der vorigen Art, haben 1½ bis 2 Zoll lange, runde, grünlichgelbe oder bräunliche, glatte Stiele, ſind nur halb ſo groß, 2½ bis 3 Zoll lang und 2 bis 2½ Zoll breit, mehr, aber auch etwas ſchief herzförmig, lang zugeſpitzt, am Rande unordentlich, faſt doppelt ſägezähnig, und die ſcharfen Spitzen nicht ſo lang, oben dunkel- faſt ſchwarzgrün, unten bläulichgrün, auf beyden Seiten glatt, nur in den Aderwinkeln der Unterſeite roſtbraunwollig. Von den Blättern der folgenden Linde, die auch glatte Blätter hat, unterſcheiden ſich dieſe noch dadurch, daß die Stiele an den Enden der Zweige die Länge des halben Blatts weit übertreffen. In den letzten Tagen des Oktobers fallen ſie hochgelb oder gelbbraun gefärbt ab.

Die Blüthen, welche 10 bis 14 Tage ſpäter, im Julius erſt, in Schirmgeſtalt mit wenigen, aber doch gewöhnlich mit mehr Blumen als bey der vorigen Art, und auf langen Stielen, die in der Mitte ein grüngelbes, lanzettförmiges, den Stiel eine Strecke, meiſt die Hälfte umfaſſendes Deckblatt haben, erſcheinen, ſind kleiner, blaß ſtrohgelb, faſt weiß, die Blumendecke tief getheilt, mit 5 ſchmal eyrunden, zugeſpitzten, hohlen, gelbgrünlichen Abſchnitten, die 5 faſt weißen Kronenblätter lanzettförmig und weniger ſpitzig, die weißen Staubfäden frey und nicht in Bündel verwachſen, die Staubbeutel getheilt, eyrund und hellſchwefelgelb, der Fruchtknoten fünfeckig und haarig, der Staubweg glatt und weiß und die Narbe wie ein Stern fünftheilig oder fünflappig ausgebreitet, oder aus einander gelegt und nicht wie bey der vorhergehenden aufgerichtet.

Man findet gewöhnlich 3, 4, 5, aber auch 6 bis 9 Blüthen in Schirmtraubengeſtalt auf einem Stiel. Doch habe ich auch ganze Bäume gefunden, die nur 3 Blüthen auf einem Stiel hatten, wie die Sommerlinde. Gewöhnlich iſt der Stempel von der Größe der Staubgefäße.

Die Frucht wird ſpät im Oktober reif, iſt kleiner, rundlich undeutlich fünfeckig, fünffächrig, wolliger, und es reift gewöhnlich nur in einem Fache ein roſtfarbenes, eyrundliches Saamenkorn, welches ſie ſchief macht, weil bey der Ausbildung des Saamenkorns die Spitze derſelben allezeit ſeitwärts geſchoben wird; denn ſelten findet man davon zwey oder drey, und im letztern Falle iſt auch die Fruchthöhle noch weniger rund, ſondern dreyeckig. Gewöhnlich hängen die Bäume im Herbſt nach abgefallenen Blättern ſo voller Fruchtbüſchel, als wenn ſie noch belaubt wären. Dieſe fallen im Winter ab und breiten ſich 60 bis 80 Fuß weit vom Mutterſtamme aus.

Varietäten. 1. Durch die Kultur entſteht in einem fetten Gartenboden eine Spielart mit einem größern, unten mit ſehr großen braunen Bärten beſetzten Blatte, und an welcher die Blüthen ſehr kleine Stempel, faſt ohne Narben haben; allein es finden ſich übrigens alle Kennzeichen, ſo daß ſie nicht mit andern zu verwechſeln iſt.

2. Eben ſo trifft man auch zuweilen eine Spielart mit gelblichweißen Blättern an, beſonders in Hecken, die oft behauen oder beſchnitten werden.

Verbreitung und Standort. Dieſe Linde ſcheint noch höher hinauf den Norden von Europa und Aſien zu bewohnen. Sie wächſt auf dem höchſten rauheſten Gebirge und in dem ſteinigſten Boden, wenn er nur nicht gar zu trocken iſt. Auch im unfruchtbaren Sande findet man ſie. Freylich iſt ihr Wuchs in niedern Gegenden und in einem fetten Erdreiche raſcher und beſſer.

Fortpflanzung, Krankheiten, Abtrieb und Benutzung ſtimmen faſt gänzlich mit der vorhergehenden Art überein, nur iſt das Holz zum Schnitzen nicht ſo weich, aber für den Tiſchler und zum Brennen tauglicher. In Alleen findet man in ſolchen Gegenden, wo beyde Arten wild wachſen, auch beyde gemiſcht unter einander ſtehen, und dieſe behält das Laub länger als jene.

35. Die gemeine Linde. Tilia vulgaris *Hayne.* Nr. 188.

Guimpels und Hayne's deutſche Holzarten. Heft 18. S. 144. Taf. 107.

Namen. Glatte und glattblättrige Linde, Winterlinde, ſpäte Linde, Waldlinde.

Beſchreibung. Dies iſt die gemeinſte Linde in den deutſchen Wäldern, und von da aus auch in den Alleen und andern Linden-Anlagen. Da ſie glatte Blätter und hellere Blumen als die Sommer-Linde hat, ſo iſt ſie bisher für eine Winter-Linde, wenigſtens blos für eine großblättrige Spielart gehalten worden. Sie macht eine ſchöne kegelförmige, dichtäſtige und dichtblättrige Krone und hat von weitem durch die hell zuweilen gar gelblichgrünen Blätter ein helles und nicht das dunkle Anſehen der Winter-Linde.

Der Stamm wird ſehr dick und hoch, iſt rund, mit einer der Länge nach aufgeſprungenen Rindenlage verſehen und grauſchwarz von Farbe. Die Aeſte breiten ſich mehr ſpitz- als rechtwinklich auseinander, die alten ſehen glatt und ſchwarzbraun, die jungern aber olivenbraun und mit vielen graulichweißen Punkten und Flecken verſehen aus, und die glatten jüngſten, etwas warzig getüpfelten Reiſer haben gegen die Blüthezeit hin einen rothen Anflug ſo wie die Blattſtiele.

Die Knospen ſind gedrückt eyrund, vierſchuppig, von welchen Schuppen die auf der äußern Seite ſtehende einen kleinen Höcker bildet, glatt, grüngelb, auf der Sommerſeite fleiſchroth.

Die Blätter erſcheinen früher als bey der Winter-Linde, allein ſpäter als bey der Sommer-Linde. In der Größe halten ſie das Mittel zwiſchen beyden, und ihre runden Blattſtiele ſind ſtark und kürzer als die halbe Blattlänge. Sie ſelbſt ſind faſt immer ſo breit als lang, gewöhnlich 3 bis 3½ Zoll lang und eben ſo breit, unter allen Lindenblättern die regelmäßigſten, nicht ſo ungleich am Grunde und an den Seiten, und auch regelmäßiger herzförmiger eingeſchnitten, an den Seiten mit einzelnen großen und kleinen und meiſt mit mittelmäßigen, kurz zugeſpitzten Sägezähnen, wie an der mittelmäßigen Spitze beſetzt, auf der Unterfläche mit erhabenen Rippen und Seitenadern verſehen, auf der Ober- und Unterfläche glatt, und nur in den Winkeln der Adern zwiſchen der Mittelrippe mit graubraunen oder graugelben Bärten oder Drüſenbüſcheln haarig, oben grün, oft hellgrün, und unten mattgrün.

Die Blüthen erſcheinen in Dolben oder Dolden-Trauben-Geſtalt vom Anfang bis zur Mitte des Julius, einige Tage ſpäter als die der Sommer- und einige Tage früher, als die der Winter-Linde, haben Stiele, die kürzer als die Blätter ſind, ein lanzettförmiges, glattrandiges, die Hälfte des Stiels umfaſſendes Deckblatt, und 2 bis 6 hell ſtrohgelbe, ſchwach aber angenehm riechende Blumen. Dieſe haben 5 eyrunde, ſcharf zugeſpitzte, ausgehohlte, grünlichweiße Kelchblätter, 5 lanzettförmige, gelblichweiße Blumenblätter, dergleichen Staubfäden, ſchwefelgelbe länglich nierenförmige Staubbeutel, und einen wolligen gelblichweißen Fruchtknoten und einen weißen Staubweg mit

heller fünftheiliger in die Höhe ſtehender Narbe. Der Stempel iſt allezeit kürzer, als die Staubgefäße, welches mit ein Hauptmerkmal dieſer Lindenart abgeben kann. Sie blüht in manchen Jahren ſo häufig, daß ſie ganz mit Blüthen überdeckt iſt.

Die Frucht iſt rundlich, undeutlich fünfrippig, und nicht ſchief nach der Spitze hin in die Höhe gezogen.

Varietät. Man findet oft Bäume, deren Blätter eine ganz gelbgrüne Farbe haben. Dieſe ſind wenig blumig, denn es finden ſich auf einem Blattſtiele, der kurz und mit einem kleinen Deckblatt verſehen iſt, nur 2 und 3 Blumen.

Verbreitung und Standort. Man findet dieſe Linde allenthalben in Deutſchland, und zwar wie der Name ſagt, häufiger als die Sommer- und Winter-Linde, und auch mehr in ſandigem mit Lehm oder Lette vermiſchtem, als in kalkſteinigem Boden. Es giebt in der Gegend um Meiningen große Walddiſtrikte, z. B. die Gemeinde und Gutshölzer bey Bibra, die nichts als dergleichen Stockausſchlag, der alle 16 bis 20 Jahre abgetrieben wird, und eine große Menge Knüppelklaftern und Reiſig-Wellen abwirft, tragen.

Fortpflanzung. Dieſe iſt, wie bey der Winter- und Sommer-Linde.

Unfälle. Wie bey jenen Linden auch.

Abtrieb und Benutzung. Dieſe Linde wächſt etwas raſcher als die Winter-Linde, und hat ein weißes, zartfaſeriges und glattes Holz, das wie das der Sommer-Linde benutzt wird. Die Bäume haut man zu Werkholz im Winter, und das Knüppel- und Wellenholz treibt man im Frühjahr, wenn der Saft eintritt, ab. Als Brennholz hat es den Werth der Winter-Linde, der Baſt aber wird dieſer vorgezogen.

36. Die Baſtard-Linde. Nr. 189.

Tilia hybrida *mihi*.

Taf. (IV.)

Namen. Großblättrige Linde, glatte Sommer-Linde, krummblättrige und runzliche Linde.

Beſchreibung. Die Natur hält oft im Pflanzenreiche, ſo wie im Thierreiche eine Form ſo feſt, daß ſie ſich nicht von ihr losmachen kann und ſie nur in den kleinſten Zügen als Artverſchiedenheiten abändert, ſo bey den Weiden und Roſen und auch bey den Linden; ja ſie ſcheint blos die Baſtarderzeugung, die ſie ſonſt ſo ſelten zuläßt, nicht zu verſchmähen. Unſere in- und ausländiſchen Linden ſehen einander ſo ähnlich, daß Linné und mehrere ſeiner Nachfolger wenigſtens in Europa nur eine Species anerkennen (Tilia europaea), und daß, wenn

man auch mit den neueſten Botanikern mehrere Arten annimmt, der Art-Unterſchied nur durch kleinliche Kennzeichen erforſcht werden muß. Die vorhergehende von Hayne zuerſt getrennte Linde habe ich ſonſt nur als Varietät unter die Winter-Linde gebracht, und die jetzt zu beſchreibende würde man der Aehnlichkeit im Ganzen der dem oberflächlichen äußern Anſehen nach als eine Spielart unter die Sommer-Linde ſetzen können, ja von weitem ſcheint ſie die Sommer-Linde ſelbſt zu ſeyn; doch wird man an ihr irre, wenn man die beträchtliche Größe, Ungleichheit, Dunkelheit, Glanz und das gewelkte und runzliche Anſehen der Blätter etwas näher betrachtet, und ſie iſt vielleicht eine Baſtard-Art von der Winter- und Sommer-Linde, denn ſie hat die vermiſchten Kennzeichen von beyden aufzuweiſen. Es ſteht ein ſolcher Baum in der Dreyßigacker Schloß-Allee, und ich habe ihn auch ſonſt einzeln in den Waldungen, die guten Kalkboden oder lettigen Sandboden haben, z. B. auf dem Still bey Meiningen, angetroffen. Er macht einen hohen, ſchönen, grünen mit einer ſtumpfen, kegelförmigen, dichten Krone beſetzten Schaft. Die Krone zeichnet ſich durch ihre dunkle Farbe vor allen andern Lindenäſten aus. Die Stammrinde iſt ſehr hell, nämlich braungrau wie mit einem weißen Dufte überzogen, und mit ſeichten, hellen Längsriſſen durchfurcht, die Aſtrinde grünbraun, weißlich überlaufen und mit grauröthlichen Drüſenpunkten beſtreut, die der Reiſer glänzend rothgrau, und die der jungen glatten Triebe glänzend hellgrün.

Die Knospen ſind groß, gedrückt eyrund, vierſchuppig und rothbraun. Die großen $2\frac{1}{2}$ bis 5 Zoll langen, und faſt eben ſo breiten Blätter ſtehen auf dicken, runden, glatten Stielen, welche an den Spitzen der Zweige zwey Drittheile des Blattes an Länge übertreffen. Sie ſind rundlich, kleinſpitzig, unten nicht eng, ſondern flachbogig, herzförmig eingeſchnitten, am Grunde ſchief und ſo wie an den beyden Seiten durch die Mittelrippe ungleich, am Rande fein einfach und kurzſpitzig geſägt, und grob gerollt, oben glänzend glatt und dunkel- faſt ſchwarzgrün, und unten hoch und grünlichweiß gerippt und geadert, auf und an den Seiten dieſer Rippen und Adern mit Zottenhaaren beſetzt, die in den Winkeln in ſchwache olivenbraune Bärte oder Haardrüſen auslaufen, ſonſt mattgrün, ganz glatt, und wie mit einem weißen Duft überzogen, welches der markige Theil des Zellengewebes zwiſchen dem feinen Geäder, welcher weißlich ausſieht, verurſacht. Sie ſind, mit andern Lindenblättern verglichen, dünn, und daher weniger feſt und gekrümmt, und es iſt eigen, daß man an den Enden der Zweige oft Blätter findet, die ſich in Anſehung des langen Stiels und der Kleinheit und Glätte des Blatts faſt gar nicht von der Winter-Linde unterſcheiden.

Die Blüthenſtiele mit ihren Blüthen übertreffen an Länge zwey Drittheile des Blatts mit ſeinem Stiele, haben ein den Blumen gleichriechendes oder dieſelbe nach der Länge übertreffendes, lanzettförmiges, glattes, grüngelbliches Deckblatt, meiſt 3, ſeltner 2, 4, 5, ja 8 und 9 große Blumen, die zuweilen an einem Baume, ja an einem Aſte theils hoch, theils blaß ſchwefelgelb ausſehen. Die Blumendecke iſt fünfſpaltig, länglicheyrund, zugeſpitzt, hohl und grünlich ſchwefelgelb, die fünf Blumenblätter ſind länglich lanzettförmig ausgehöhlt, auswendig dunkel, und inwendig hellſchwefelgelb, die vielen Staubfäden ſind blaßgelb mit dunkelſchwefelgelben nierenförmigen Staubbeuteln, die mehrſten derſelben ſtehen frey, doch ſind auch zuweilen 2 oder 3 am Grunde etwas verbunden. Der Stengel raat meiſt über die Staubfäden heraus, hat einen weißwolligen Fruchtknoten, einen weißen glänzenden Staubweg, und eine große fünftheilige Narbe, deren dreyeckige Lappen ſtark getheilt, und wie 5 Flämmchen ſeitwärts in die Höhe ſteigen. Durch dieſe ſo eigen geſpaltene und geſtellte Narbe unterſcheidet ſich dieſe Linde gar auffallend vor den andern inländiſchen Lindenarten. Der Geruch der Blume iſt faſt ſo ſtark, als von der Sommer-Linde. Ich bemerke nur noch als auffallend, daß man 1) Blumen findet, wo der Kelch dunkler gelb iſt, als die Krone, und andere, wo dieſe dunkler gelb iſt als jener. Es hat daher der blühende Baum (er iſt manches Jahr wie mit Blüthen überſchüttet) durch die dunkeln und blaßgelben Blumen, ſo wie durch die gerollten, dunkeln Blätter ein ganz eigenes Anſehen. Eben ſo bemerkenswerth iſt 2) daß es Bäume giebt, die mehrentheils an einem Blüthenſtiele 8 und 9 Blumen haben, und zwar auf einem Nebenzweige und 3) auf den andern aus dem Mittelpunkt entſpringend 5 und 6.

Verbreitung und Standort. Aus den eben angegebenen Eigenſchaften und überhaupt daraus, daß dieſer Baum ein Mittelding zwiſchen der Sommer- und Winterlinde iſt, ſollte man nun, wie geſagt, ſchließen, daß er eine Baſtard-Erzeugung von dieſen beyden Holzgewächſen ſey, doch ſcheint das zu häufige Vorkommen dieſer Vermuthung entgegen zu ſeyn. Ich finde ihn nämlich einzeln in Thüringen und Franken in den Waldungen vorzüglich auf Kalkboden, doch auch in fettem, lettigem Sandboden.

Fortpflanzung. Unter dem Baume in der Dreyßigacker-Allee treffe ich, ohngeachtet ſeine Zweige auf Aecker hinüber hängen, keine jungen Pflanzungen und dies würde für ſeine Baſtardart ſprechen. Allein es müßten erſt weitere Verſuche in Pflanzſchulen, wie mit den andern Linden gemacht werden, um zu ſehen, ob die Saamen Keimkraft zeigen.

Feinde und Unfälle Dieſe hat er mit den andern Gattungsverwandten gemein.

Abtrieb und Benutzung. Beydes ſtimmt ebenfalls mit den andern Linden-Arten überein. Da aber dieſe einen vorzüglich hoch glatten, runden und gleichen Schaft hat, ſo wird ſie dem Schreiner, Holzſchneider ꝛc. um ſo angenehmer.

37. Die weichhaarige Eiche. Nr. 270.

Monoecia Polyandria.

Quercus pubescens. *Willd. Linn.* IV. p. 450. n. 66.
— — Borkhauſen II. 1500. Nr. 554.
Guimpels und Willdenows Abbild. S. 190. Taf. 141.
Franz. Chêne noir. Engl. The black wolly leaved Oak.

Namen. Franzöſiſche und öſterreichiſche Eiche.

Beſchreibung. Man hat ſonſt dieſe Eiche als eine Spielart der Traubeneiche, der ſie in Geſtalt und Größe im Allgemeinen allerdings gleicht, angeſehen, allein ſie iſt wirklich als Art verſchieden; denn ſie hat nicht blos einen kurzen Fruchtſtiel, ſondern auch einen kurzen Blattſtiel, und die Unterfläche der Blätter iſt mit einem weißen, weichhaarigen Filz überzogen. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe an den Seiten, und keine an der Spitze der Zweige, ſind umgekehrt eyrund-länglich, am Rande häufig eingeſchnitten, mit abgerundeten Lappen mit und ohne Zähne, an der Spitze ſtumpf, am Grunde ungleich keilförmig verdünnt, zuweilen ſogar etwas herzförmig eingeſchnitten, oben glänzend dunkelgrün, alt und jung unten weich- und weißfilzig, im Spätherbſt bey einem freyen Stande zuweilen den Filz verlierend, doch allezeit haarig, mit einem glatten, kurzen, nie über ein Viertel Zoll langen Blattſtiele, von der Größe der Traubeneichenblätter, an jungen zuweilen ſehr groß, acht Zoll lang. Die halbgetrennten Blüthen erſcheinen im May und ſind denen der Traubeneiche gleich. Die kleinen Früchte ſind eyförmig, ſtumpf zugeſpitzt, mit einem kleinen Stachel und einem ſehr kurzen Stiele verſehen, an welchem gewöhnlich zwey oder drey Eicheln auf einem feinſchuppigen, weichhaarigen Fruchtkelch ſitzen.

Man findet auch eine Varietät, die am Rande häufig, aber ſeicht eingeſchnitten und krauſe gewellt iſt, und ſtumpfe Zähne an der Spitze und am Rande hat.

Verbreitung und Standort. Das ſüdliche Europa und in Deutſchland Oeſterreich ſind das Vaterland dieſes Baumes. Sie verträgt das Klima vom mittlern und nördlichen Deutſchland ſehr gut.

Fortpflanzung und Nutzen. In beyderley Hinſicht ſtimmt ſie mit der Traubeneiche überein. Bis jetzt ſieht man ſie im mittlern und nördlichen Deutſchland nur in künſtlichen Anlagen und Parks.

38. Die öſterreichiſche Eiche. Nr. 271.

Quercus austriaca. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 454. n. 76.
— Cerris. Borkhauſen I. 691. Nr. 115.
Guimpel und Willdenow. S. 191. Taf. 142.

Franz. Chêne de Bourgogne. Engl. Oak with prikly caps and smaller Acorns.

Namen. Cerreiche, burgundiſche Eiche, Serr-, Zerr- und Zirneiche.

Beſchreibung. Dieſe Eiche, welche im ſüdlichen Deutſchland und namentlich in Oeſterreich und Kärnthen nicht ſelten unter der Trauben- und Stieleiche wächſt, wird höher und ſtärker als dieſe, und das Holz iſt feſter und dichter, ſo wie auch die Rinde rauher und dicker, zerriſſen und ſchuppig iſt. Die Rinde der jungen Zweige iſt grün, gefurcht, die der ältern grau, mit weißlichen, warzigen Punkten. Die Blätter ſind ſehr kurz geſtielt, feſt, ſteif, lederartig, länglich, unten breiter als oben, ſtumpf zugeſpitzt, am Grunde verengert oder keilförmig, drey bis vier Zoll lang und anderthalb Zoll breit, ſeicht vertieft, mit kurzen, verkehrt eyrunden, etwas zugeſpitzten, glattrandigen Lappen, oben glänzend grün, von erhabenen Punkten und kleinen Haaren rauh, unten mattgrün und weichhaarig, mit roſtgelben Nerven, die ſo, wie die zwey bis vier Linien langen Stiele und jungen Triebe mit feiner Wolle bekleidet ſind. Aus den Achſeln der Blätter entſpringen büſchelweis dünne, blattähnliche, haarige Faden. Die im Herbſt gelb gebleichten und im Winter roſtbraunen Blätter bleiben bis zum nächſten Frühjahr hängen, wo ſie die ſchwellenden Knospen abſtoßen. Die Blüthen erſcheinen im May und ſind wie bey der Traubeneiche geſtaltet. Die Frucht iſt groß, länglich, walzenförmig, ſtumpf zugeſpitzt, mit einem kleinen Stachel verſehen, und der halbrunde Becher iſt ſtachlig ſchuppig oder hat vielmehr borſtenförmige, faſt ſtachlige Verlängerungen, die ihn ganz krauß machen. Sie reifen zu Anfang des Oktobers.

Varietäten. 1. Die Cerreiche (Quercus Cerris), mit länglichen geſiedert buchtigen, unten rauhhaarigen, am Grunde verengerten Blättern, die länglich-lanzettförmige gezähnte Lappen haben. Iſt wohl nur eine Spielart der öſterreichiſchen Eiche, welche in den Blättern gar ſehr abändert. Eben ſo findet man ſie

2. mit großen, weniger tief eingeſenkten Früchten, und
3. mit feſten, oben weichhaarigen, unten filzigen Blättern und geſtielten Früchten.

Verbreitung und Standort. Spanien, Frankreich, Italien, die Schweiz, Levante, Taurien und, wie ſchon geſagt, das ſüdliche Deutſchland haben dieſen

Baum in ſeinem wilden Zuſtande aufzuweiſen. Er wird mehr auf Gebirgen, als in Ebenen gefunden.

Fortpflanzung. Wie die andern Eichen. Wo man keine Früchte zur Ausſaat hat, pfropft man ihn wegen ſeines guten Ausſehens in engliſchen Anlagen auf die Stiel- oder Traubeneiche. Er dauert in unſerm mittlern und nördlich-deutſchen Klima ſehr gut im Freyen aus.

Nutzen. Dieſer iſt jener gleich. Die Eicheln ſind ſüß, und in der Aſche gebraten eßbar.

39. Die Knopper-Eiche. Nr. 273.

Quercus Aegilops. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 448. n. 61.
Große Stachelkelch-Eiche. Borkhauſen I. 693. Nr. 116.
Kerners Abbild. ökon. Pflanzen. Tab. 733.
Weiſe Forſtbot. Hefte I. p. 13. t. III. f. 4. a. b.
Franz. Chêne du Levant ou à grosse cupule. Engl. Great prickly-cuppet Oak.

Namen. Stachelkelcheiche, große Stachelkelcheiche, große Galleiche, Ziegenbarteiche, ſtachliche Eiche, levantiſche Eiche mit großer Frucht.

Beſchreibung. In Deutſchland findet man dieſen hohen und ſtarken, der Stiel- und Traubeneiche gleichwachſenden Baum, nur einheimiſch in den ſüdlichen Gegenden, in Oeſterreich, Kärnthen und Krain. Er macht eine anſehnliche, ausgebreitete, dichtbelaubte Krone. Der Stamm hat eine graubraune aufgeſprungene Rinde, welche an den Aeſten grau und bräunlich gefleckt, an den jungen Trieben aber weißfilzig iſt. Die Blätter ſind ſteif, eyrund länglich, drey bis 6 Zoll lang und zwey Zoll breit, unten ſchief und keilförmig auslaufend, oben borſtenartig zugeſpitzt, an den Seiten einzeln ſchiefwinklig zugeſpitzt ausgeſchnitten, oder mit andern Worten ſehr grob und ſcharf geſägt (die Sägezähne etwas rückwärts gebogen und in eine ſcharfe Spitze ſich endigend), oben glänzend bräunlichgrün, mit zerſtreuten ganz kurzen Haaren, unten weißwollig und meiſt büſchelweiſe beyſammen ſtehend, mit kurzen, oft kaum drey Linien langen weißhaarigen Stielen, die am Grunde weißhaarige Fäden haben. Die Blüthen ſehen denen der Stieleiche ähnlich. Die männlichen Blumen bilden grüngelbe, hängende Kätzchen, und die weiblichen knoſpenartigen ſtehen einzeln auf kurzen Stielen. Die Früchte ſind groß, länglich, zwey Zoll lang, braun geſtielt, oben mit einem vertieften Nabel verſehen, und ſitzen in großen, mit rauhen, dicken, ſtachlichen, ſchwärzlichen Schuppen bedeckten, inwendig wolligen Bechern, die ſchon allein dieſe Forſtpflanze hinlänglich kenntlich zu machen im Stande ſind.

Verbreitung und Standort. Spanien, Italien, und vorzüglich Griechenland und Kleinaſien ſind die Stammörter dieſer Eiche, welche auch in den genannten deutſchen Provinzen wächſt. Sie zeigt ſich in den mittlern und nördlichen Gegenden unſers Vaterlands zärtlich und friert oft aus.

Fortpflanzung. Die gewöhnliche. Für unſer Klima bedarf ſie einer geſchützten Lage. Wenn man ſie von Handelsgärtnern als eine im mittlern und nördlichen Deutſchland im Freyen gut ausdauernde Holzart erhält, ſo iſt dies faſt immer die vorhergehende oder öſterreichiſche Eiche.

Nutzen. Einige ſchreiben dem Holze gleiche Güte wie unſern gemeinen Eichen zu; andere ſagen, es ſey nicht ſo hart. Sie liefert die beſten Galläpfel und Knoppern zur Dinte und zur Farbe, mit welchen in der Levante ein anſehnlicher Handel getrieben wird. Außerdem hat ſie ausgezeichnete Gerbkräfte.

40. Die gemeine Wallnuß. Nr. 279.

Monoecia Polyandria.

Juglans regia. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 455. n. 1.
— — Borkhauſen I. S. 744. Nr. 134.
Cramers Anleitung zum Forſtweſen. Tab. 22.
Franz. Le Noyer. Engl. The common Walnut-tree.

Namen. Wallnuß, gemeine große Wallnuß, Wallnußbaum, Nußbaum, welſche Nuß, welſcher Nußbaum.

Beſchreibung. Dieſer aus dem Morgenlande ſtammende Fremdling intereſſirt den Baumgärtner mehr als den Forſtmann, welcher ihn nur wegen ſeines geſchätzten Holzes kennen zu lernen nöthig hat, und daß er etwa kahle Huthberge, und die Säume und Abtheilungen der Waldungen damit beſetzen kann; denn in Waldungen trifft man ihn noch nicht an, ob er ſich gleich in Deutſchland ſo naturaliſirt hat, daß man ihn faſt allenthalben wie einen einheimiſchen Baum in Gärten, in Alleen und auf den Feldern angepflanzt findet. Nur gegen außerordentliche harte Winter iſt er empfindlich und erfriert dann zuweilen. Er wächſt außerordentlich ſchnell, wird in 60 Jahren 60 bis 80 Fuß hoch und 2 Fuß dick, und lebt bis 100 Jahre und darüber. Seine Pfahlwurzel geht, wo ſie kann, 4 bis 6 Fuß tief in den Boden ein, und die Seitenwurzeln breiten ſich weit aus. Er bildet eine große, faſt cylinderförmige, dichte Krone, die unter ſich viel Schatten macht, und darunter ſtehende Gewächſe verdämmt. Das Holz iſt jung weiß und weich, alt aber hart, feſt, zähe, fein kurzfaſerig, röthlichgelb, roſtgelb, olivengrün, braun und ſchwärzlich geflammt und gemaſert; beſonders dunkelmaſerig und ſchön gezeichnet iſt das Wur-

zelholz. Die Rinde iſt aſchgrau, an alten Stämmen der Länge nach aufgeſprungen und rauh, bey jungen glatt, die jüngſten Zweige olivenbraun, glänzend und weiß punktirt.

Die Zweig- und Blüthenknospen ſind groß, kegelförmig, zugeſpitzt, vierkantig, mit vier in der Spitze ſich endigenden lederartigen Schuppen, olivengrün, mit grauem Filz überzogen. Die Blattknospen klein, rundlich und über dreyeckigen flachen weißen Flecken ſtehend, von welchen die vorjährigen Blattſtiele abgebrochen ſind. Kurz vor dem Ausbruch des Laubes brechen die in halbgetrennten Geſchlechtern ſtehenden Blüthen hervor. Die männlichen ſtehen in langen, grünen, lockern Kätzchen, haben braune, ovale, fünf bis ſechsmal getheilte oder gezähnte Kelchſchuppen, vor welchen 18 kurze mit braunen Staubbeuteln verſehene Staubfäden ſtehen; die weiblichen ſitzen zu zwey bis drey in grüner, röthlich angelaufner Knospengeſtalt an der Spitze der jungen Zweige zuſammen, haben einen vierzähnigen Kelch, eine ſpitzig viertheilige Krone, einen großen, ovalen, drüſig behaarten Fruchtknoten, einen ſehr kurzen Griffel und zwey bis drey ſehr große umgebogene, zerriſſene, warzige, grüngelbe Narben.

Die eyrundliche Steinfrucht reift im September, hat außen eine dicke trockene Fleiſchhaut, dann eine zweytheilige runzliche und gefurchte Nuß, und in dieſer einen gefurchten, mit einer gelblichen Haut umgebenen, durch zwey kleine und zwey große holzighäutige Scheidewände in vier ungleiche, doch nicht getrennte Theile geſpaltenen Kern. Bey der Reife wird die vorher grüne, weiß punktirte, glatte, äußere Umhüllung olivenbraun, ſpringt auf und läßt die Nuß im Oktober fallen.

Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, erſcheinen ſpät und mit den Blüthen zugleich, ſind ungleichpaarig gefiedert, und haben alſo an einem dicken, geſtreiften und etwas roſtfarbenen behaarten Stiele 5, 7 oder 9 ſehr kurzgeſtielte, eyrunde, zugeſpitzte, am Grunde etwas ſchief abgerundete oder etwas herzförmig eingeſchnittene, ohngefähr vier Zoll lange und zwey Zoll breite, am Rande meiſt ungezähnte, oder nach der Spitze zu einzeln und ſeicht gezähnte, unten ſtark und oben kaum erhaben gerippte und geaderte, auf beyden Seiten glatte, nur in den Nervenwinkeln der Unterſeite mit kleinen weißlichen Wollbüſcheln und in der Jugend auf den Rippen mit weißlichen Haaren beſetzte, hellgrüne Blättchen, von welchen das äußerſte das größte und keilförmigſte iſt und einen langen Stiel hat. Sie haben, wie die Knospen, einen angenehmen Geruch, werden in der erſten Hälfte des Oktobers olivenbraun und der erſte ſtarke Froſt wirft ſie alle ab.

Varietäten. Dieſe finden bey den Früchten ſtatt.

1. Die Pferdenuß.

Die Nüſſe ſind ſehr groß, dünnſchaalig. Die Kerne aber ſchmecken nicht angenehm, wie man ſagt, wäſſerig.

2. Die Stein= oder Grübelnuß.

Die Nuß iſt klein, ſehr feſt, und die holzigen Scheidewände dringen ſo tief in den Kern, daß man ihn nicht ganz auslöſen kann. Sie ſchlägt ſpät aus, daher ſie auch ſpäte Nuß heißt.

3. Die dünnſchaalige Nuß.

Die Nuß hält das Mittel zwiſchen jenen zweyen, iſt länglich, hat eine dünne Schaale, und den ſüßeſten, wohlſchmeckendſten Kern.

4. Die zweymal tragende Nuß.

Sie bringt zweymal des Jahres Früchte.

5. Die ſpäte Wallnuß,

welche erſt gegen Johannistag ausſchägt.

Verbreitung und Standort. Von Perſien, ſeinem Vaterlande aus, hat ſich dieſer Baum über ganz Europa bis nach Finnland hinauf verbreitet. In Italien wurde er zuerſt angepflanzt, daher ſein Name: welſcher Nußbaum. Man ſieht ihn in Deutſchland allenthalben. Nur die härteſten Winter machen, daß er im mittlern und nördlichen zuweilen erfriert. Greift der Froſt aber nicht den ganzen Stamm an, ſo ſchlägt er wieder aus und trägt nach ein paar Jahren wieder Früchte, wie vorher. In einer bergigen ſonnigen Lage, auf Kalk=, Mergel= oder Thonboden, der Dammerde hat, geräth und wächſt er am beſten. Sandboden will ihm nicht wohl bekommen, beſonders wenn er nicht bindend und mit Dammerde vermiſcht iſt. Ein feuchter Stand iſt ihm ebenfalls zuwider.

Fortpflanzung. Man erzieht dieſe wegen ihres Werkholzes und ihrer Früchte gleich nützlichen Bäume durch Ausſteckung ihrer Früchte. Dieſe legt man im Herbſte, oder beſſer im Frühjahre mit der äußern Schaale, die den Mäuſen zuwider iſt, in die Erde, und zwar gern dahin, wo die Bäume ſtehen bleiben ſollen; denn wenn man die jungen Pflanzen aushebt und weiter fortpflanzt, ſo leidet die Pfahlwurzel und ſolche Bäume ſind dann von keiner Dauer. In Baumſchulen will man dies dadurch verhüten, daß man die Nüſſe im Winter in Sand ſteckt, ſie darin keimen läßt und ihnen im folgenden Frühjahre von der langen Keimwurzel ein Stück abſchneidet. So legt man ſie dann in aufgegrabene lockere Beete zwey Fuß weit aus einander und zwey Zoll tief, und begießt ſie bey trocknem Wetter, damit die jungen Pflanzen, die mit zwey röthlichen Keimblättchen mit unter der Erde bleibenden Saamenlappen ſich zeigen, ſchnell treiben können. Die im Herbſt gelegten Nüſſe gehen bald im Frühjahr auf; die aber im Frühjahr, z. B. im

März geſteckt werden, kommen erſt im May und Junius. Im Winter bedeckt man ſie bis zum dritten Jahre mit Stroh. Sie können den Schnitt nicht gut vertragen, deshalb beſchneidet man ſie erſt vom vierten Jahre an, und zwar im Julius, und verſchonet dabey die Krone. Im vierten oder fünften Jahre verpflanzt man ſie an den Ort ihrer Beſtimmung; iſt das Holz der Hauptzweck der Pflanzung, 20 Fuß weit auseinander, ſind es aber die Früchte, 40 Fuß. Dies geſchieht im Frühjahr, weil die Herbſtpflanzung dem Froſtſchaden ausgeſetzt iſt. Im zehnten Jahre fangen ſie in gehöriger Lage und Boden ſchon an Früchte zu tragen.

Unfälle. Die Inſekten ſchaden dem Holze nichts; nur das zur Unzeit gefällte benagt der Bohrkäfer, wie wir dies an ſo vielem Hausgeräthe ſehen. Der Froſt verurſacht ſchädliche Riſſe, Auszehrung der Aeſte, und auch an der Kernfäule ſterben viele Bäume ab.

Abtrieb. Um das Holz dem Wurmfraß nicht auszuſetzen, muß es nie zur Saftzeit, ſondern im Winter gefällt werden.

Nutzen. Für Tiſchler, Drechsler und Gewehrſchäfter wird das Nußbaumholz unter allen europäiſchen Hölzern für das beſte gehalten. Es iſt ſchön geſtrichelt, geflammt und gemaſert, und läßt ſich glatt hobeln und poliren; daher man Stühle, Tiſche davon macht, und Schränke und Commoden damit fournirt. Vor Einführung des Mahagonyholzes und anderer fremden Hölzer waren die guten Mobilien von dieſem Baume allgemein. Zu Gewehrſchäften iſt es bekanntlich das vorzüglichſte. Der Wurzelſtock und das Stammende geben der Regel nach das ſchönſte Holz. Die wohlſchmeckenden Nüſſe ißt man nicht nur roh, ſondern macht ſie auch mit der grünen Schaale als eine wohlſchmeckende Magenſtärkung ein. Köche und Apotheker wiſſen noch mancherley geſunde und wohlſchmeckende Zubereitungen von ihnen. Das aus denſelben gepreßte Oel dient nicht nur wie das Olivenöl zur Speiſe, ſondern auch zur Oelmalerey. Zum Brennen in Lampen iſt es aber nicht tauglich, weil es ſich zu geſchwind wegzehrt. Die Nußkuchen, welche nach dem Auspreſſen übrig bleiben, werden zum Schmelzen des rauhen Viehfutters gebraucht. Die grünen Nußſchaalen, Blätter und Wurzeln dienen zum Schwarz- und Braunfärben, und wenn man dem Pflaumenmus ein ſchönes ſchwärzliches Anſehen verſchaffen will, ſo wirft man grüne Nüſſe oder Nußſchaalen mit in den Keſſel. Die gegohrne Brühe von den Schaalen giebt der Wolle eine gute Olivenfarbe. Die Rinde kann ebenfalls zum Schwarz- und Braunfärben gebraucht werden. Die Frühlingsknospen machen getrocknet an Speiſen ein angenehmes Gewürz. Der Abſud der grünen Blätter und grünen Nußſchaalen iſt den Wanzen tödtlich. In der Pfalz, wo dieſer Baum bis jetzt in Deutſchland noch am häufigſten ange-

pflanzt wird, zieht man durch den Verkauf des Holzes, der Früchte und des Oels großen Nutzen von demſelben. Er ſchickt ſich am beſten zu Alleen, an Landſtraßen und Wege; hier kann er auch gewöhnlich weder durch ſeine weit auslaufenden Wurzeln, noch durch ſeinen Schatten ſchaden.

41. Die gemeine Kaſtanie. 284.

Monoecia. Polyandria.

Castanea vesca. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 460. n. 1.
— sativa. Borkhauſen I. S. 737. Nr. 132.
Reitter und Abel. Tab. 18.
Guimpel und Willdenow S. 103. Taf. 144.
Franz. Chataignier. Engl. The common Spanish-Chesnut.

Namen. Gute, ächte, ſüße, zahme, gemeine ſüße Kaſtanie oder Kaſtanienbaum, Kaſtanienbaum, Käſtenbaum, Kaſtenbaum, Köſtenbaum, Maronenbaum, Marrenbaum.

Beſchreibung. Dieſer ſchöne und nutzbare Baum iſt ſchon im ſechzigſten Jahre, wo er eine Höhe von 50 bis 70 Fuß, und eine Stärke von 2 Fuß und darüber im Durchmeſſer, ja in dem für ihn paſſenden Boden die Größe und Stärke einer zwey hundertjährigen Eiche erreicht hat, ausgewachſen. Er dauert aber auch ohne zu kränkeln oft 100 Jahre und darüber, und wenn er auch inwendig hohl wird, ſo wächſt er doch noch in die Dicke fort und trägt reichlich Früchte; denn man erzählt ſchon lange von einem ſolchen Baume auf dem Aetna, der 204 Fuß im Umfange und in ſeiner Höhlung ein Häuschen hat, in welchem man die Früchte, die er trägt, aufbewahrt.

Die Wurzeln breiten ſich weit aus, und zum vorzüglichen Gedeihen des Baumes gehört, daß die Stammwurzeln ohne eigentliche Pfahlwurzel 3 bis 5 Fuß tief eindringen können. Der Stamm wächſt rund und gerade, hat ziemlich ſpitzwinklich in die Höhe ſtehende Aeſte und eine ſchöne, ſtumpf kegelförmige Krone. Die alte Rinde iſt ſchwarzbraun, ſtreifenförmig aufgeriſſen, auf den Streifen weißlich; an jungen Stämmen und Zweigen braunroth, weißgefleckt, der Rothbuchenrinde ähnlich und gerippt. Das Holz iſt in der Jugend weiß oder gelblich, im Alter roſtbräunlich, nach dem Kern zu immer dunkler, meiſt geflammt, feſt, dicht, elaſtiſch, zähe, feinkurzfaſerig und feinlöchrig.

Die Knospen ſind eyrund, zugeſpitzt, an der Spitze gekrümmt, auswendig mit zwey glänzend kaſtanienbraunen Schuppen und inwendig mit vier wolligen bekleidet. Die wechſelweis ſtehenden großen, 5 bis 8 Zoll langen und $2\frac{1}{2}$ bis $3\frac{1}{2}$ Zoll breiten, kurz- oder drey Viertel Zoll lang geſtielten Blätter ſind länglich-lanzettförmig, lang zugeſpitzt, tief und ſcharf,

ſtachelſpitzig, faſt ſtachlich geſägt, glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten mattgrün und mit erhabenen Rippen und Adern verſehen, und bleiben bis zu Ende des Oktobers mit einer goldgelben Farbe hängen. Die in halb getrennten Geſchlechtern ſtehenden Blüthen erſcheinen ſehr ſpät nach dem Ausbruche des Laubes im Junius oder gar im Julius. Die oft länger als die Blätter ſeyenden männlichen Kätzchen ſind locker, gelb, haben einen fünf- bis ſechsſpaltigen Kelch, 12 Staubgefäße, und ſitzen in den Winkeln der Blätter; die weiblichen Blumen erſcheinen am Grunde derſelben in eyrunder, einen halben Zoll langer Knoſpengeſtalt, ſind mit einer allgemeinen zwey- oder dreyblüthigen vierſpaltigen ſtechenden Blumendecke umgeben, und jedes Blüthchen hat einen fünf- oder ſechsblättrigen Kelch, ſtatt der Krone einen ſpröden Filz und 5 bis 6 Staubwege. Die Frucht, welche im Oktober reift, iſt eine runde, 1 bis 1¼ Zoll im Durchmeſſer haltende, vierklappige, aus der allgemeinen Blumendecke entſtandene, und daher falſche Kapſel. Die äußere grüne Schaale iſt ſtachlig und heißt deshalb der Igel. Sie ſpringt bey der Reife von der Spitze aus in vier Theilen auf und ſtreut die dunkel kaſtanienbraunen, gerundeten, zugeſpitzten, und an der anliegenden Seite platten, lederartig gehäuteten Nüſſe, an der Zahl 2, auch 3 und 1, unter dem Baume und etwas über den Kronenkreis deſſelben aus.

Varietäten. Da die Kaſtanie in vielen Gegenden ein Fruchtbaum iſt, ſo erſcheint er auch in ſeinen Früchten veredelt, und man nennt daher die größten und beſten Kaſtanienfrüchte Maronen. Sie werden durch Pfropfen und Okuliren fortgepflanzt.

Die gemeine Kaſtanie mit bunten Blättern gehört in engliſche Anlagen zu den Ziergewächſen. Die Blätter ſind ſchön goldgelb geſleckt. Man pflanzt dieſe Abart ebenfalls durch Pfropfen fort.

Verbreitung und Standort. Man giebt zwar das ſüdliche Europa und auch das ſüdliche Deutſchland, beſonders die Küſtengegenden für die Heymath dieſes Baums an, allein er ſcheint doch urſprünglich aus dem wärmern Aſien zu ſtammen. Jetzt findet man in Portugal, Spanien, Italien und Süd-Ungarn ganze Wälder von demſelben, und in der Schweiz und den mildern Gegenden Deutſchlands kultivirt man ihn ſehr häufig. Ja er iſt ſo dauerhaft und unempfindlich gegen die Kälte, daß man ihn noch in Jütland angepflanzt und reife Früchte tragen ſieht. Er liebt einen tiefen, aus Sand, Lehm und Dammerde beſtehenden Boden, mehr bergige Sommer- und Abendwände, als kalte Winterſeiten oder gar Sümpfe; er nimmt aber auch mit allem andern vermiſchten Erdreiche vorlieb, wenn es nur nicht zu feucht und nicht zu trocken iſt.

Fortpflanzung. Wo man Wälder von dieſer Holzart hat, muß die natürliche Anziehung wie bey der Rothbuche durch einen dunkeln Saamenſchlag geſchehen. Bey uns in Deutſchland geſchieht die künſtliche Fortpflanzung durch die Früchte und die aus denſelben gezogene Pflänzlinge. Am beſten thut man, wie bey der Wallnuß, die Nüſſe gleich dahin zu ſtecken, wo die Bäume ſtehen ſollen, und zwar im Herbſt, weil ſie dann ſchon im folgenden April oder May keimen. Will man ſie aber im Frühjahre erſt ſtecken, ſo muß man ſie im Winter in trocknem Sande aufbewahren, weil ſie auf den freyen Boden gelegt zu ſehr austrocknen und verderben. Einige rathen, ſie dann erſt unter ein Miſtbeetfenſter zu legen, etwas mit Erde zu bedecken und keimen zu laſſen, ehe man ſie an den Ort ihrer Beſtimmung ſteckt. Soll eine freye Pflanzung bald und gut gedeihen, ſo pflügt man den Boden gehörig, reinigt ihn von allem Unkraute, und ſteckt dann die Kaſtanien in Furchen, jede von der andern einen Fuß weit entfernt. Die jungen Pflanzen werden im erſten Jahre ſchon einen Fuß hoch und höher. In Saatſchulen werden ſie im Frühjahre drey Zoll aus einander in Rinnen gelegt, mit zwey Zoll tiefer guter Erde bedeckt, und ſie keimen dann zu Ende des Mays oder Anfang des Junius mit zwey länglichen gewölbten purpurrothen Blättchen ohne Saamenlappen. Im folgenden oder zweyten Frühlinge werden die Pflanzen zwey Fuß weit in den obern Theil der Baumſchule gepflanzt. Hier benimmt man ihnen im Julius die ausſchießenden Reiſer, damit ſie nicht buſchig wachſen, und läßt ſie ſo lange ſtehen, bis man ſie zum Ausſetzen braucht, welches nach Bedürfniß im vierten, aber auch als Hochſtämme auf Triften, in Alleen und Gärten, im achten bis zehnten Jahre erſt geſchieht.

Man ſollte dieſen Baum in Deutſchland wegen ſeines großen Nutzens mehr zu einem Wald- und Holz-, als bloßen Garten oder Fruchtbaum erziehen. Bis jetzt beſetzt man aufs höchſte blos die Säume der Waldungen damit.

Feinde und Krankheiten. Vom Inſektenfraß leidet die Kaſtanie wenig; man muß ſie daher blos, beſonders in der Jugend, vor dem Vieh- und Wildfraß in Acht nehmen. Durch den Froſt entſtehen zuweilen Eisklüfte und dadurch Brandſtellen, und im Alter oder bey untauglichem Boden ſtellt ſich Gipfeldürre und Kern- oder Herzfäule ein.

Abtrieb und Nutzen. Um feſte und zähe Stangen zu Hopfenſtangen, Faßreifen, Weinpfählen, Gabelſtielen u. ſ. w. zu erhalten, räth man dies Holzgewächs auf franzöſiſche Art als Schlag- und Niederwald zu erziehen, beſonders weil es lange und gern vom Stocke ausſchlägt, und wegen ſeines ſchnellen Wachsthums alle 15 bis 20 Jahre abgetrieben werden kann. Allein dieſe Bewirthſchaftung wird in Deutſchland noch lange

unterbleiben, da man es als Baumholz, wo es mit der Rothbuche gleiche Behandlung erfordert, noch ſo ſpärlich im Walde ſieht, und bey der Kultur noch vorzüglich auf die Früchte Rückſicht genommen wird. Man ſollte es aber, wie geſagt, fleißiger anbauen. Der Schaft liefert ein ungemein dauerhaftes und ſchönes Werkholz für Schreiner und Drechsler, zu Stühlen, Tiſchen, Schränken, Commoden u. ſ. w., die eine gute Politur und Lack und Farbe annehmen. Mit der Eiche hat das Holz die täuſchendſte Aehnlichkeit und wird vom Wagner, Zimmermann und Böttcher auf gleiche Art benutzt, ja als Bauholz im Trocknen demſelben noch vorgezogen, da es dauerhafter iſt und ſtärkere Laſten trägt. In Frankreich hat man Häuſer und Kirchen gefunden, die mehrentheils von Kaſtanienholz gebaut waren, und wo nach einigen Jahrhunderten die Balken noch unverſehrt und brauchbar waren. In England braucht man es zum Schiffbau. Zu Gefäßen, in welchen Flüſſigkeiten aufbewahrt werden ſollen, rühmt man es vorzüglich, und es ſollen die haltbarſten und brauchbarſten Weinfäſſer aus demſelben verfertigt werden. Das Wurzelholz iſt braun gemaſert und wird von den Drechslern und Schreinern zu den feinſten Arbeiten geſchätzt.

Einige rühmen auch die Hitzkraft des Brenn- und Kohlholzes, allein hierin zeigt es ſich weit geringer, als die Rothbuche, denn es ſpringt, kniſtert, brennt nicht hell und zu ſchnell weg. Auch muß man ſich vor der Aſche bey der Wäſcherey hüten, da die Lauge blau färbt.

Mit den Blättern ſtopft man Betten oder Matratzen aus, die aber beym Herumwenden rauſchen, und daher von den Franzoſen Sprach- oder Parlementsbetten (Lits du parlement) genannt werden.

Von den belaubten Zweigen kann man mit Zuſätzen mancherley dauerhafte Farben erhalten. Die Rinde dient zum Gerben, und giebt zu Kohlen gebrannt eine ſchöne ſchwarze Farbe.

Die Früchte werden in der Küche auf mancherley Weiſe bereitet und verbraucht, theils gekocht an Brühen und Kohlgemüſe, theils als Eingeſchneide in Gänſe und Enten, theils geſotten oder geröſtet mit Salz, Zitronenſaft oder Zucker genoſſen. Man kann auch eine Art Chocolade oder Kaffee daraus brennen. Es giebt ſogar Gegenden, wo ſie die gewöhnliche und faſt einzige Nahrung der Menſchen ausmachen; denn man bereitet Mehl, Brod, Brey, Kuchen, Brennöl, ja Stärke und Puder davon. Die wilden oder kleinen Kaſtanien benutzt man zur Maſtung für Schweine und anderes Vieh. Auch das Rothwild liebt ſie, und zur Unterhaltung einer Wildbahn iſt ebenfalls der Anbau dieſer Holzart anzurathen.

42. Die gemeine Roßkaſtanie. Nr. 67.

Heptandria. Monogynia.

Aesculus Hippocastanum. *Willd. Linn.* II. 1. p. 285. n 1.
— — Borkhauſen II. S. 871. Nr. 178.
Reitter und Abel. Tab. 1.
Guimpel und Willdenow. S. 53. Taf. 40.
Franz. Chataigne de cheval. Engl. The Horse-Chesnut.

Namen. Roßkaſtanie, Roßkaſtanienbaum, wilde, aſiatiſche oder oſtindiſche wilde Kaſtanie, Roß- und Pferdekeſte, wilder bitterer Kaſtanienbaum, Vexierkaſtanie.

Beſchreibung. Die Roßkaſtanie iſt ein Zier- und Alleebaum, und kein Waldbaum, höchſtens findet man in Thiergärten und Wildgeheegen die Wege und Schneußen damit beſetzt, weil die Früchte, die ſie jedes Jahr trägt, eine gute Aeſung für das Roth- und Schwarzwild ſind. Sie erwächſt zu einem hohen und ſtarken Baume, mit einer großen, ſchönen kegelförmigen Krone. Man erzieht in 80 bis 100 Jahren Stämme von 60 bis 80 Fuß Höhe und 3 bis 4 Fuß im Durchmeſſer. Wenn ſie älter werden (ſie ſollen 2—bis 300 Jahre dauern), ſo fangen ſie an gipfeldürr und kernfaul zu werden.

Die Pfahlwurzel dringt tief in den Boden ein und die Seitenwurzeln breiten ſich weit aus. Das Holz iſt ziemlich dicht, zart, fein-langfaſerig, weiß oder gelblich, nach dem Kern zu ausgewachſen, auch grau und bräunlich geflammt. Die Rinde iſt an alten Stämmen bräunlichgrau, fein aufgeriſſen und etwas blättrig oder ſchuppig, an jüngern Stämmen glatt und graubraun und unregelmäßig weißlich oder roſtfarben punktirt, und an den jüngſten Trieben, welche in vier Wochen völlig auswachſen und oft anderthalb Fuß lang ſind, mit einem weißgrauen Filz überzogen.

Die Knospen ſind ſehr groß, eyrund, glänzend kaſtanienbraun, durch einen harzigen Saft klebrig und wie mit einem Firniß überzogen, und beſtehen aus 12, auch 10 und 14 Schuppenhüllen, hinter welchen eine Menge weißer Wolle den jungen Trieb noch beſonders umwickelt. Sie brechen im April auf und die aus ihnen ſich entwickelnden großen ſchönen Blätter ſind gefingert, haben einen langen, ſtarken, runden, nur an der Einfügung oben etwas breiten oder gerinnelten Stiel, auf welchem 5 oder 7 längliche, keilförmige, ungeſtielte, oben gerundete, aber in eine dünne Spitze ausgehende, an der Grundhälfte einfach und an der Spitzenhälfte doppelt geſägte, dunkelgrüne, unten mit ſtarken Nerven parallel durchzogene und hellgrüne Blättchen ſitzen, von welchen das oberſte oder mittelſte Blatt das größte, und das unterſte Paar, deſſen Spitze nach unten gekehrt iſt, die kleinſten ſind. Sie bringen ſo wie die jungen Schüſſe jene abfallende Wolle mit aus der Knospe, und haben

in den Aderwinkeln anfangs grünlich weiße, dann roſtfarbene Drüſenbüſchelchen. Sie fallen zu Ende des Oktobers hellgelb oder grüngelb ab. Oben auf den Zweigen entſtehen bald nach dem Ausbruch der Blätter die ſchönen aufgerichteten, mit roſtfarbiger Wolle bedeckten Blüthenſträußer, deren Blumen, gewöhnlich 2, doch auch 3 und 4 auf einem Stiele ſitzend, eine bauchige, fünftheilige, grünlich weiße Blumendecke, eine unregelmäßige Blumenkrone, aus fünf eyrundlichen auswärts, und etwas zurückgelegten, runzlichen, weißen Blumenblättern, die gegen den Nagel zu einen hochrothen oder ſchwefelgelben Fleck haben, beſtehend, ſieben, nach einer Seite und krummgebogene Staubfäden, mit nierenförmigen getheilten orangefarbenen Staubbeuteln, und in der Mitte einen haarigen Fruchtknoten und Griffel, an welchem in vielen Blumen die pfriemenförmige, röthlich geſpitzte Narbe (der Strauß würde ſonſt die Früchte nicht alle ertragen können) fehlt, haben. Gewöhnlich fehlt den gelbgefleckten Blumen die Narbe, wodurch ſie unfruchtbar erſcheinen, und wodurch ſich einige Botaniker veranlaßt gefunden haben, die Roßkaſtanie unter die Ordnung mit vermengten Geſchlechtern, weil nämlich männliche und Zwitterblüthen zugleich auf einem Baume ſtänden, zu zählen. Die Saamenkapſel iſt dreyklappig, ſtachlich, grün, und enthält eine, zwey, auch drey glänzend braune, lederartig behäutete, mit einem matten gelblichen Nabelfleck verſehene, rundliche, platte Nüſſe, welche reif aus der im Oktober von der Spitze aus aufſpringenden braungrünlichen Kapſel herausfallen. Der Kern iſt weiß und bitter.

Varietäten. 1. Die gemeine Roßkaſtanie mit ſtachelloſer Kapſel.

2. Die gemeine Roßkaſtanie mit ſchönen fleiſchfarbenen Blüthen.

3. Die gemeine Roßkaſtanie mit weißgeſchäckten, und

4. die gemeine Roßkaſtanie mit gelbgeſchäckten Blättern, welche in engliſchen Anlagen durch Pfropfen vermehrt werden müſſen.

5. Die früh- und

6. die ſpätblühende gemeine Roßkaſtanie.

Auf ein und derſelben Stelle findet man, wie ich dies vor meiner Wohnung ſehe, Bäume, die acht, ja vierzehn Tage ſpäter ausſchlagen und blühen, als die andern.

Verbreitung und Standort. Die eigentliche Heymath dieſes Gewächſes iſt Nordaſien. Von da aus kam es nach Europa und im ſechszehnten Jahrhundert auch nach Deutſchland, wo es bald als ein ſehr hoher, ſtarker, ſchön belaubter und ſchön beblümter Baum allgemein bekannt und zu Alleen und in Parks angepflanzt wurde. Im Jahr 1550 erhielt der berühmte Botaniker *De l'Ecluse* (Cluſius) die erſten Früchte aus Kon-

ſtantinopel und pflanzte ihn damit um Wien an. Jetzt da die noch ſchneller wachſenden Pappeln ſo ſehr in der Mode ſind, wird ſein Anbau, ſo wie der der Linden, vernachläſſigt. Er verlangt einen guten, friſchen Boden, er mag aus Sand, Lehm oder Kalk beſtehen. Am beſten befindet er ſich in einer ebenen oder gemäßigt bergigen Lage, und in einem nicht zu ſehr bindenden, nicht zu naſſen und nicht zu trocknen Boden, in welchem ſeine Pfahlwurzel wenigſtens drey Fuß tief eindringen kann.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht ſehr leicht durch die Früchte, welche man in einer Saamenſchule gleich nach der Reife im Herbſt, oder beſſer, da die Früchte bey naſſer Witterung gern von Würmern angefreſſen werden oder verfaulen, den Winter über im trocknen Sande verwahrt, gleich im Frühjahre, in drey Zoll weiter Entfernung und zwey Zoll mit Erde bedeckt, einlegt. Sie keimen nach vier Wochen mit zwey gewöhnlichen Blättchen ohne Saamenlappen, welche wie bey der Eiche in der Erde bleiben, und die Pflanzen werden im erſten Jahre noch ein Fuß und darüber hoch. Im zweyten Herbſt ſetzt man ſie in den mittlern Theil der Baumſchule anderthalb Fuß weit in Verband, und wenn ſie noch größer werden ſollen, ſo ſetzt man ſie dann, wenn ſie zuſammengewachſen ſind, noch einmal fort. Im Herbſt werden ſie dann ins Freye verpflanzt, müſſen aber in Waldungen und Thiergärten mit Latten oder Pfählen umgeben werden, weil die Hirſche gern daran ſchlagen. Es verdirbt ſelten ein Stück und ſie bedürfen faſt keiner Wartung.

Man hat den Verſuch gemacht, durch Okuliren den Früchten ihre Bitterkeit zu benehmen und ſie dadurch zu veredeln.

Nutzen. Zu Bauholz kann man das Holz nicht brauchen, weil es zu ſehr geneigt zur Fäulniß iſt, beſonders an feuchten Orten. Zum Brennen taugt es ebenfalls nicht viel, denn es hitzt weder ſtark noch lange und giebt dabey einen unangenehmen Geruch. Beſſer ſind die Kohlen zur Bereitung des Schießpulvers. Am allerbeſten aber benutzt der Schreiner, Drechsler, Formſchneider und Bildhauer daſſelbe als Werkholz. Es läßt ſich wegen ſeiner Zartheit und Weißheit wie Lindenholz und faſt noch beſſer bearbeiten, nimmt Farbe und Politur an und iſt keinem Wurmfraß unterworfen. Da die Wurzelſtücken oft ſehr ſchön flammig ausfallen, ſo werden in neuern Zeiten ſehr feine Meublen daraus gemacht. Die Rinde iſt ein Gerb- und Färbematerial, denn man kann wollene Zeuche damit bräunlichgelb färben. Einige Aerzte haben ſie in Wechſelfiebern ſtatt der Chinarinde gegeben. Die Blüthen werden von den Bienen geſucht. Das Laub freſſen Rindvieh, Schaafe und Ziegen grün und trocken gern. Um die herben Früchte, die der Baum jährlich oft in großer Menge trägt, zur Viehfütterung brauchbar zu machen, ſind in neuern Zeiten häufige und glückliche Verſuche angeſtellt worden. Wenn man ſie dem Zie-

gen=, Schaaf= und Rindvieh gleich roh vorſetzt, ſo gehen ſie ſie nicht leicht an, wenn man dieſelben aber zerſtampft, anfangs etwas davon auf das gewöhnliche Futter ſtreut, ſo lernen ſie dieſelben bald ganz und roh wie den Hafer freſſen. Oder man kann ſie auch, wie im hannöverſchen Magazin 1766. St. 79. gelehrt und ein Beyſpiel angeführt wird, hungern laſſen, und ſie ihnen dann zerſtoßen mit ein paar Hände voll Gerſtenſchrot und Strohhexel vermiſcht reichen. Ein Ochſe wurde von zwey Maltern in fünf Wochen vollkommen feiſt, da ihm täglich dreymal zwey gedoppelte Hände voll geſtoßen gegeben worden waren. Er war ſo begierig darauf, daß man ihn davon zurückhalten mußte. Die Kühe geben viel Milch davon. Man benimmt ihnen auch ihre Bitterkeit theils durch Einweichen in Lauge, Kalk und Aſche und nachheriges Kochen, theils durch Dämpfe, und füttert dann damit Kühe und Federvieh. Letztern vermiſcht man ſie noch mit Waizenkleye. Denkenden Landwirthen ſind ſie jetzt eine ſehr gute Viehfütterung. Eben ſo den Jägern, welche ſie in unbefriedigten und befriedigten Wildbahnen ihrem Roth= und Schwarzwild, beſonders dem Dammwild, im Winter als eine der vorzüglichſten Aeſung vorſchütten. In der Druſe thun ſie zerſtoßen oder zermahlen den Pferden gute Dienſte, daher der Name Roßkaſtanie. Auf dieſe Art bereitet, ſchüttet man ſie auch in naſſen Jahren und in allen fieberloſen Faulkrankheiten mit gutem Erfolg den Schaafen zur Lecke vor. Man bereitet einen Haarpuder, Stärkemehl und Buchbinderkleiſter daraus. Das Mehl giebt auch, wie die Mandelkleye, ein Mittel zur Reinigung der Hände und Wäſche. Man kann wollene Zeuche mit einer Lauge davon walken, die die Farbe alsdann gut annehmen und der Hanf wird davon faſeriger und weißer. In den Oehlmühlen ausgepreßt verſchaffen ſie ein taugliches Brennöl. Sie ſollen ſogar Eſſig und Branntwein geben. Die Fruchtkapſeln dienen zum Gerben, mit aufgelöſtem Eiſenvitriol zum Schwarzfärben, und verbrannt geben ſie viele Pottaſche und eine ſehr ſcharfe Lauge.

43. Die ſchwarze Pappel. Nr. 384.

Dioecia. Octandria.

Populus nigra., *Willd. Linn.* IV. 2. p. 804. n. 7.
— — Borkhauſen I. 538. Nr. 49.
Reitter und Abel. Tab. 10.
Guimpel und Willdenow. S. 268. Taf. 204.
Franz. Le Peuplier noir. Engl. The plack Poplar.

Namen. Pappel, gemeine Pappel, Pappelbaum, Schwarzpappel, ſchwarzer Pappelbaum, Pöppelbaum, Pappelweide, ſchwarze Pappelweide, gemeine ſchwarze Pappelweide,

Saare, Sarbaum, Saarbache, Saarbauch, Sarbacher, Sarbachbaum, Saarweide, Sarbackey, Schwarzalber, Schwarz-Alberbaum, ſchwarzer Alberbaum, ſchwarze Espe, Albern, ſchwarze Albernen, Madenbaum, Salbenbaum, Wollenbaum, Felbaum, ſchwarze Espe, Bollenholz, Bollen, Bellen, Rheinweide.

Beſchreibung. Die ſchwarze Pappel geht eigentlich den Oekonomen mehr an, als den Forſtmann, denn ſie wächſt nicht im Walde. Sie iſt ungemein ſchnellwüchſig, erlangt in 50 Jahren eine außerordentliche Höhe und Dicke, wird 80 Fuß und darüber lang und 3 bis 4 Fuß ſtark, breitet ſich mit ihren wagerecht ſtehenden, ſtarken und langen Aeſten weit aus und erlangt ein ſchönes Anſehen, macht in der Jugend eine zugeſpitzte, im Alter aber eine ſtumpfe, kegelförmige Krone. Länger als 80 Jahre dauert ſie nicht aus, ſondern wird alsdann kernfaul und ſtirbt nach und nach von unten hinauf ab. Das Holz iſt weich, zähe, weiß, gegen den Kern zu oft braun und grau geflammt. Die alte Rinde iſt aſchgrau, in dunkeln länglichen dicken Riemen und kleinen Längs- und Queerritzen aufgeriſſen und dadurch oft ſchwarzgrau, daher der Name ſchwarze Pappel, die jüngern Zweige ſind glatt, weißlichgrün mit weißen Punkten beſtreut, und die jüngſten gelblichen erhalten, wenn ſie austrocknen, eine eckige Geſtalt. Die ſtarken Wurzeln gehen, wo ſie können, nicht nur tief in den Boden ein, ſondern breiten ſich auch ſehr weit aus. Die Knospen ſind länglich eyrund, lang zugeſpitzt, roſtbraun, glänzend, die an den Spitzen der Zweige ſitzenden jungen Triebknospen mit drey, auch fünf kleinen und zwey langen in einander greifenden Schuppen, die Blüthen- und Blätterknospen nur mit einer abgerundeten Deckhülle und jenen zwey langen zugeſpitzten Schuppen, alle vor dem Aufbrechen inwendig mit einer hellgelben klebrigen und balſamiſch riechenden Materie angefüllt. Die Blüthen erſcheinen in ganz getrennten Geſchlechtern zu Anfang des Aprils in anderthalb Zoll langen, bogenförmig geſtellten Kätzchen. Die zerſchlitzt gezähnten oder vielmehr lappigen Schuppen an den männlichen und weiblichen ſind nicht behaart, ſondern glatt, an jenen haben die 8 auch sechs und 7 Staubgefäße an haarförmigen Fäden dunkel purpurrothe Staubbeutel, und an dieſen iſt der Fruchtknoten rundlich, gefurcht, und hat zwey lappige, etwas an der Seite angeheftete Narben, die Schuppen fallen nach der Befruchtung ab, und durch den verlängerten Stiel und die rundlich vereinzelten Saamenkapſeln ſehen ſie dann wie Trauben aus. Der Saame fliegt im Junius mit dem ſilberfarbenen Wollengrunde weg. Die Blätter ſtehen wechſelsweis, haben einen langen, gelblichen oder röthlichen, runden, am Grunde und an der Spitze verdickten, dort etwas breit gedrückten, hier etwas zuſammengedrückten und in die Höhe gerichteten Stiel, ſind dick, faſt dreyeckig, im Längsdurchmeſſer größer, als

in der Breite, unten etwas zugerundet, oder auch ſo ſchief auf beyden Seiten nach dem Stiele zulaufend, daß ſie eine Art von Viereck bilden, in eine lange zahnloſe Spitze auslaufend, am Rande kraus bogenförmig geſägt, jeder Sägezahn mit vier kleinen Drüſen verſehen, am Grunde nur einzeln und ſeicht geſägt, auf beyden Seiten glatt, grasgrün, auf der Oberfläche glänzend, auf der Unterfläche etwas matter, mit einer erhabenen Mittelrippe und ſeichter erhabenen feinen Seitenadern, die auch auf der Oberfläche etwas erhaben vorſtehen und weißlich ſind, verſehen. Am jungen Ausſchlag ſind oft die Blätter faſt fünf Zoll lang und faſt eben ſo breit, gewöhnlich aber ſind ſie drey Zoll lang und 2$^{1}/_{4}$ Zoll breit, und der Blattſtiel iſt 2 Zoll lang, auch zuweilen ſo lang, als das Blatt ſelbſt. Sie werden vor dem Abfauen hoch- oder gelbgrün.

Man findet eine Spielart mit geſchäckten Blättern. Die Blätter ſind dann weißlich oder gelblich und grün gefleckt oder geſchäckt.

Verbreitung und Standort. Dieſer Baum wächſt in Europa; doch verträgt er das kalte und rauhe Klima nicht, in welchem ſich die Zitterpappel noch wohl befindet; denn in Schweden iſt er erſt ſeit kurzem einheimiſch. Er verlangt einen guten, mäßig feuchten Boden, dieſer mag dann ſandig, lehmig, kalkig oder auf andere Art gemiſcht ſeyn, daher er ſich an Fluß-, Bach- und Teichufern, an Wieſengründen und in andern niedrigen, feuchten und fruchtbaren Lagen, und zwar frey ſtehend, in ſeiner größten Vollkommenheit zeigt.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht wie bey den Baumweiden mit Setzſtangen im Frühjahr, auch durch Wurzelbrut, oder in Plantagen im untern feuchten Theile durch fingersdicke Stecklinge von drey- und vierjährigen Reiſern, die man die Größe der zweyzölligen Setzſtangen erlangen läßt, ehe man ſie an den Ort ihrer Beſtimmung verpflanzt. Da wo man nicht will, daß ſich der Saame verbreiten ſoll, ſetzt man blos eingeſchlechtige, und zwar am liebſten blos männliche, da ſie einen höhern Trieb haben.

Feinde und Krankheiten. Die Pappel leidet ſehr von Inſekten, beſonders von der Raupe des Weidenſpinners (Phalaena Bombyx salicis) und von Blattläuſen.

Abtrieb und Benutzung. So leicht und weich das Holz iſt, ſo dient es doch, außer der Saftzeit gehauen, in Bauholz armen Gegenden zum innern Bau ins Trockne, giebt ſchöne Breter zu Fußböden, dient als Werkholz zu Trögen, Mulden, Holzſchuhen, Schaufeln, Tellern, Löffeln, Spinnrädern, Schnitz- und Hackbretern und Klötzen, und zu allerhand Schreinerarbeiten, da es ſich poliren und färben, ja braun und ſchwarz

gebeizt dem Mahagony= und Ebenholz ähnlich bearbeiten läßt. In Klötzchen zerſchnitten und damit die Pferdeſtände ausgepfla=ſtert, iſt es, ſo wie das andere Pappel= und Weidenholz, brauchbarer als das Eichenholz. Auf dem Stamme zur Saft=zeit geſchält und ausgedörrt, ſoll es knochenfeſt werden. Die ſtarken Aeſte benutzt man zu Palliſaden und Pfählen im naſſen Grunde, und die dünnern Zweige zu Faſchinen beym Waſſer=bau. Um letzterer Benutzung halber köpft man auch die ſchwar=ze Pappel, und ſie ſchlägt, wie die weiße Weide, viele Jahre, auch wenn ſie hohl geworden iſt, wieder aus. Als Brenn=holz ſind Stamm und Zweige ſchlecht. Ein Kubikfuß Stamm=holz wiegt

a. friſch $50^3/_4$ Pfund,
b. halb trocken 38 —
c. ganz dürr $24^1/_8$ —

Der Werth zum Rothbuchenholz iſt
wie 3 fl. 5 kr. zu 6 fl.
oder nach v. Werneck
wie 496 zu 1000.

Mit den von Kopfbäumen im September abgehauenen Laubzweigen füttert man im Winter Schaafe und Ziegen. Aus den Knospen macht man in den Apotheken das Pappelöl (populneum), die Pappelſalbe, einen wohlriechenden Balſam, eine Wachsſeife, und in Italien Wachslichter. In letzter Abſicht ſtampft man ſie, erweicht ſie in ſiedendem Waſſer, drückt ſie durch und erhält dadurch ein Wachs, welches zu Lichtern verar=beitet nicht nur gut brennt, ſondern auch angenehm riecht. Die Bienen holen auch ihren Kitt daher und aus den Blüthen Wachs und Honig. Die Rinde wird zu mancherley Farben, beſonders, ſo wie das Laub, zur gelben und gelblichen, ge=braucht. In Schweden verfertigt man aus dem Baſte Fiſcher=netze. Aus der Saamenwolle kann man Papier, und mit Baumwolle und Wolle vermiſcht, geſtrickte und gewirkte Zeuche und Hüte machen.

44. Die Silber=Pappel. Nr. 386.

Populus canescens. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 802. n. 2.
— alba. Borkhauſen I. 534. Nr. 47.
Guimpel und Willdenow. S. 263. Taf. 201.

Franz. Peuplier blanc. Engl. White Poplar.

Namen. Weiße Pappel, graue Pappel, Pappelweide, weißer Pappelbaum, Weißalber, Wißespe, Weißespe, Weiß=baum, Silberaspe, weißer Saarbaum, Weißbelle, Albe, Albele, Albielbaum, Abelken, Tachelken, Alber, Albernbaum, Alber=brüſt,

brüſt, Bell= oder Bollweide, Bolle, Belle, Bellbaum, Alaeprobſt, deutſcher Silberbaum, Papierbaum, Wunderbaum, Heiligen= oder Götzenholz, Saarbachsbaum, Aspe, Lawele.

Beſchreibung. Dieſe Pappel wird unter günſtigen Umſtänden in 40 bis 50 Jahren ein Baum von 80 bis 100 Fuß Höhe und 3 bis 5 Fuß Dicke, lebt 70 bis 80 Jahre, und geht alsdann an der Kernfäule wieder ein. Sie bekommt eine langäſtige, ausgebreitete und ſchöne kegelförmige Krone. Die **Wurzeln** dringen mit einer Pfahlwurzel tief in den Boden ein, und die Seitenwurzeln laufen weit aus und unterhalten unter der Oberfläche des Bodens ſehr viel kleine Thau= und Haarwurzeln. Das **Holz** iſt weiß, auch wohl nach dem Kern zu gelblich, und ſo wie vor und in der Wurzel bräunlich geflammt und gemaſert, zähe, feinfaſerig, weich und leicht. Die alte **Rinde** iſt aſchgrau, in ſchwarzbraune Vierecke und unten am Stamm auch in Langſtreifen aufgeriſſen, an den Aeſten und jungen Stämmen graugrün und glatt, und die runden jüngſten Triebe ſind mit einer weißgrauen Wolle überzogen, und von den abgefallenen Blättern im Herbſt voller Narben. Die **Knospen** ſind länglich=eyrund, zugeſpitzt, aus ſechs Schuppen beſtehend, rothgelb und aſchgrau, wie mit einem Staub überzogen, die unbeſtäubten Stellen glänzend. Die **Blüthen** kommen lange vor den Blättern zu Ende des Märzes oder Anfang des Aprils in 3 bis 5 Zoll langen gelbbraunen Kätzchen zum Vorſchein. Die männlichen ſind bräunlich und weißwollig, und haben keilförmige, wenig getheilte und haarige Kelchſchuppen, ein trichterförmiges und ſchief abgeſchnittenes Kronenblatt und in jeder Blüthe vier bis acht Staubgefäße mit hochrothen Staubbeuteln. Die kürzern weiblichen Kätzchen ſind geſtielt, gelblich grün, mit bräunlich oder ſchmutzig grünen, länglich lanzettförmigen, feinhaarig gefranzten Schuppen, einer abgeſtutzten Krone, und am zugeſpitzten Stempel eine, drey= oder vierſpaltige bräunliche Narbe. Aus dem glatten, eyrund=länglichen Fruchtknoten entſtehen eyrunde grüne **Saamenkapſeln**, welche viele weißwollige ſchwärzliche Saamen enthalten, die zu Anfang des Junius wegfliegen. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, haben einen runden, nur etwas zuſammengedrückten, wolligen Blattſtiel, der an den Zweigſpitzen kürzer als die halbe Länge des Blatts, ſonſt aber länger iſt, ſind oft mehr eyrund als rundlich, gewöhnlich 2½ Zoll lang und etwas über 2 Zoll breit, ſtumpfſpitzig, kurz und einzeln bogenförmig gezähnt, wodurch ſie eine eckige Geſtalt erhalten, oben glatt und glänzendgrün, unten feinfilzig, weißgrau, und unten und oben erhaben gerippt und geadert. An alten Stämmen iſt oft die Unterfläche ſo wenig filzig, daß ſie glatt erſcheint. Die Blätter der Stammlohden ſind ſehr groß, oft 6 Zoll lang und 5 Zoll breit, zuweilen dreyeckig und ungezähnt, zuweilen aber auch groß gelappt. Sie fallen in der letz=

ten Hälfte des Oktobers oben gelblich gebleicht und zuletzt glänzend kaſtanienbraun ab.

Verbreitung und Standort. Die Heymath dieſer Pappel iſt das nördliche Europa und Aſien. Man findet ſie im ſüdlichen Schweden, in Litthauen, auch in vielen Gegenden Deutſchlands und Böhmens wild. Sie liebt ein lockeres gutes Erdreich, und daher vorzüglich einen fruchtbaren, friſchen oder etwas feuchten Sandboden, gedeiht aber auch im trocknen Sande, nur nicht im ſumpfigen. An Flüſſen und Wieſenrändern erhält ſie wie die meiſten Pappelarten ihren vollkommenſten Wuchs. Thoniger und anderer bindender Boden verſcheucht ſie.

Fortpflanzung. Dieſe hat ſie mit der ſchwarzen Pappel gemein, und man zieht ſie nicht ſowohl durch Stecklinge als durch Wurzel-Ausläufer. Man kann Lehden, Raine und Blößen damit in Holzbeſtand bringen und alle 8 bis 10 Jahre ſchöne Stangen erziehen. Sie ſchlägt ſehr gut vom Stocke aus.

Nutzen. Das weiße, leichte, weiche, zähe und gleichſpaltige Holz wird in manchen Gegenden, z. B. in dem nördlichen Aſien, als Bauholz, ja zum innern Schiffbau benutzt. Es giebt ſchöne Breter zu Fußböden, Tiſchen, Schränken, und der Drechsler und Bildhauer ſucht und verarbeitet es ſehr gern. Es ſpringt nicht auf und wirft ſich nicht. Backtröge und Mulden davon ſind wegen ihrer Zähigkeit und Dauer von vorzüglichem Werthe. Die Wagner und Stellmacher bedienen ſich deſſelben zu leichten Wagen und Karrenholz. Die Stangen geben Hopfen- und Weinpfähle, ja die jungen Zweige ſind ſo zähe, daß man ſie als Bandreife anwenden kann. Als Brennholz hat die Silberpappel zwar keinen ſonderlichen Werth, doch macht ſie das geſchwinde Wachsthum in wüſten, unbrauchbaren Sandgegenden, wo man nicht ſo ſchnell anderes Holz erziehen kann, zur Anpflanzung empfehlend. Die Stämme laſſen ſich auch auf Triften und an Wieſen- und Waſſerrändern kröpfen oder köpfen, und die im Auguſt und September gehauenen Zweige mit ihren Blättern geben im Winter ein geſundes Schaaf- und Ziegenfutter. Rinde und Blätter ſind zur Färberey, beſonders zu einer ſchönen gelben Farbe, empfohlen worden. Die Bienen holen von den Knospen Kitt und aus den Blumen Futterbrey und Wachs.

45. Die Schnee-Pappel. Nr. 387.

Populus alba. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 802. n. 1.
— nivea. Borkh[auſ]en I. 537. Nr. 48.
Reitter und Abel. Tab. 8.

Guimpel und Willdenow. S. 265. Taf. 102.
Franz. Peuplier argenté. Engl. Abele-tree.

Namen. Silberpappel, ſchneeweiße Pappel, ſchneeweiße Silberpappel mit Ahornblättern, Wißalberbaum, Wiß- und Wollbaum, Silber-, Schnee-, Papier- und Wunderbaum, weißer Saarbaum, und faſt alle Benennungen, die bey der vorigen Art angegeben ſind.

Beſchreibung. Man hat ſonſt die vorhergehende und dieſe Holzart für einerley gehalten, und jene für die junge und dieſe für die alte ausgegeben. Herr Profeſſor Willdenow hat zuerſt die Unterſchiede zwiſchen beyden genau angegeben. Sie wächſt noch geſchwinder als jene, wird ein eben ſo hoher und ſtarker Baum in dreyßig bis vierzig Jahren, und wird 70 bis 80 Jahr alt. Die Knospen ſind eyrund, ſechs- bis achtſchuppig, roſtfarben, weißlich überzogen. Die Blüthen ſehen wie die der vorhergehenden Art aus, erſcheinen zu einerley Zeit, und der Saame reift eben ſo. Das männliche Kätzchen iſt vier bis fünf Zoll lang, eyrund, braun, wenig geſchlitzt und etwas haarig geſchuppt, mit trichterförmiger ſchiefer Krone und hochrothen Staubbeuteln; das weibliche iſt drey bis vier Zoll lang, grün, mit zottiger Spindel, länglichen, unbehaarten, fein gefranzten Schuppen, geſtielten Blümchen mit kleiner Krone, und vier kleinen, ſehr ſchmalen, geſpitzten Narbenlappen. Die wechſelweiſe ſtehenden Blätter haben kurze, etwa einen Zoll lange, runde, weißwollige Stiele, ſind länglich rund, ohngefähr $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und $2\frac{1}{4}$ Zoll breit, dreylappig, am Grunde etwas herzförmig eingeſchnitten und zuweilen noch mit zwey kleinen Lappen verſehen; die kleinen Seitenlappen ſind ausgebreitet und endigen ſich in einer runden, bisweilen etwas verdünnten Spitze; der mittlere Lappen iſt ſehr lang vorgezogen, ſtumpf geſpitzt, am Rande undeutlich, groß und klein gezähnt und oft auch noch mit zwey Seitenlappen verſehen; die Farbe iſt auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, mit weißlichen vertieften Rippen und Adern, auf der Unterfläche ſchneeweiß, mit einem dichten Filz überzogen und mit ſtarker erhabener Mittelrippe und Seitennerven verſehen, das netzförmige Geäder aber durch den Filz bedeckt. Die Blätter geben durch dieſe blendende Weiße dem Baum ein eigenes ſchönes Anſehen, und dadurch, und durch die herzförmige Geſtalt und die drey großen Lappen läßt ſich die Schneepappel beym erſten Anblick gleich von der Silberpappel unterſcheiden. Beym Abfallen im Oktober ſind ſie oben goldgelb und unten gelblich weiß. Bey frühen Fröſten fallen ſie aber auch grün ab. An jungen Trieben ſind die Blätter groß, und haben auch oben abfallende Filzhaare und große lanzettförmige, einzeln ſcharf und übrigens ſeicht gezähnte Nebenblätter. Das Holz iſt weiß, nach dem Kern zu etwas gelbbräunlich, etwas zäher und feſter, als am

vorhergehenden Baume. Die Rinde iſt aſchgrau, glatt, unten am alten Stamme der Länge nach ſchlängelnd aufgeriſſen und dadurch ſchwärzlich gefleckt, weiter hinauf und an den Aeſten gelbgrün, wie mit weißem Staub überpudert, und mit warzigen, größern oder kleinern dunkeln Queerflecken beſetzt, an den jüngſten Zweigen weißfilzig. Die Wurzeln breiten ſich weit aus, bringen aber nicht tief in den Boden ein, daher dieſe Pappel in leichtem Boden leicht vom Winde umgeriſſen wird.

Verbreitung und Standort. Im ſüdlichen Europa, am Caucaſus, in Perſien und auch im ſüdlichen Deutſchland findet man dieſe Pappelart wild. Jetzt iſt ſie als Zierpflanze in ganz Deutſchland in engliſchen Gärten, in Alleen und an Bächen und Flüſſen bekannt. Sie liebt einen friſchen und guten Boden, er mag übrigens aus den vermiſchteſten Beſtandtheilen beſtehen. Ein fruchtbarer Sandgrund iſt ihr aber am angenehmſten. Sie treibt dann als Stockausſchlag oder in der Jugend vom ſechſten bis zum zehnten Jahre 6 bis 9 Fuß lange Schüſſe.

Fortpflanzung. Wie bey der vorhergehenden.

Nutzen. Derſelbe. Sie giebt ſehr ſchöne und ſehr nutzbare Alleebäume. Die engliſchen Anlagen ziert ſie durch die auffallend weißen Blätter ungemein, ſogar in Strauchgeſtalt. Das Brennholz iſt ſo wie das Bauholz etwas beſſer, als von der vorhergehenden. Sie iſt in ebenen Gegenden daher als zehnjähriges Stangenholz dem Landmann zu empfehlen.

†. 46. Die Pyramiden-Pappel. Nr. 385.

Populus dilatata. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 804. n. 8.
— pyramidalis. Borkhauſen I. 541. Nr. 50.
Schkuhrs bot. Handb. IV. 273. t. 330. b. fig. 4.
Franz. Peuplier de Lombardie. Engl. The Lombardy Poplar-tree.

Namen. Italiäniſche Pappel, lombardiſche Pappel, erweiterte und breitblättrige Pappel, pyramidenartige Pappelweide, Belle, Bölle, Sandbelle, Felbaum (fälſchlich caroliniſche Pappel).

Beſchreibung. Dieſe Pappel iſt eigentlich nicht deutſchen Urſprungs, ſondern ſtammt aus Italien. Sie iſt aber wegen ihres ſehr ſchnellen Wachsthums und weil man dadurch in kurzer Zeit große und ſchöne Alleebäume erhalten kann, auch wegen ihres geraden, pyramidenförmigen Wuchſes in engliſchen Gärten allgemein bekannt. Sie wird ſchon in vielen Dörfern angepflanzt. In 25 bis 30 Jahren erlangt ſie in fruchtbarem Boden eine Höhe von 70 bis 100 Fuß und einen Durchmeſſer von

3 bis 4 Fuß. Die Wurzeln dringen nicht ſo tief ein, wie bey andern Pappelarten, breiten ſich aber in unzähligen Verāſtelungen weit aus. Der Stamm iſt ſelten ganz rund, ſondern gemeiniglich ſpannrückig, und treibt von unten bis oben auf, und zwar quirl= und abſatzweiſe, dicht an dem Schaft in die Höhe gerichtete Zweige, die eben die ſchmale pyramidenförmige Geſtalt machen. Die Rinde an alten Stämmen iſt gelblich=grau, aber ſehr riemenförmig aufgeriſſen und dadurch ſchwarz gefleckt. Sie iſt gewöhnlich ganz mit gelblichen und grauen Flechten bedeckt. An jungen Zweigen iſt ſie grünlichgrau und glatt, an den jüngſten hellgrün, auch röthlich und zuweilen gefurcht, und alſo eckig und mit feinen erhabenen Drüschen punktirt, die bey den vorhergehenden Zweigen eingefallen erſcheinen. Das Holz iſt leicht, weiß, ſchwammig und zähe. Die Knospen gleichen im Ganzen denen der ſchwarzen Pappel, ſind eyrund, lang zugeſpitzt, die am Ende mit vier kleinen und oben mit vier längern Schuppen, die Blatt= und Blüthenknospen aber nur mit einer rundlichen Deckſchuppe, dann mit zwey kleinen ſpitzigen und hierauf mit zwey langen in einander gefügten bedeckt, und ſind mit keiner gelben klebrigen Materie, vielmehr mit einer dergleichen mehligen angefüllt. Die Blüthen, von welchen man faſt nichts als männliche findet, gleichen jenen mehr. Sie ſind 2 bis 4 Zoll lang und erſcheinen früher, als an jener. Die braunen, an der Spitze zerriſſen gelappten Schuppen fallen beym Aufblühen ab, und dann ſieht das Kätzchen von den 10 bis 12 hochrothen Staubbeuteln ganz roth aus. Die Bäume ſind oft ganz damit bedeckt. Die Blätter ſtehen wechſelweis an langen zuſammengedrückten, grünlichen oder röthlichen Stielen, ſind dreyeckig, oder vielmehr verſchoben viereckig, kurz zugeſpitzt, am Rande abgerundet und eingebogen geſägt, glatt, dunkelgrün, fein durchſichtig geadert, mit einer weißlichen Hauptrippe, und meiſt im Queerdurchſchnitte größer, als im Längsdurchſchnitte, alſo mehr breit als lang. Vor dem Abfallen, in der letzten Hälfte des Oktobers, werden ſie gelbgrün.

Varietäten. Der ſelige v. Burgsdorf unterſcheidet zwey Spielarten, die italiäniſche und caroliniſche; jene ſoll runde Zweige haben, nicht ſo raſch wachſen und gegen die Kälte empfindlich ſeyn, dieſe aber gefurchte Zweige haben, ſchnell wachſen und von der ſtrengſten Kälte nichts leiden. Es ſcheint, als wenn jene von einem ſchwächlichen Stamme abſtammte. Denn ſonſt ſind die Unterſchiede nicht ſtandhaft, ſo wenig, als daß letztere Carolina zu ſeiner Heymath haben ſoll.

Verbreitung und Standort. Nicht blos in Italien, in der Lombardie, ſondern auch in Taurien, am Caucaſus, findet ſich dieſe Pappel als in ihrer Heymath. In Deutſchland iſt ſie ganz naturaliſirt und dauert die härteſten Win=

ter aus. Sie verlangt einen lockern, friſchen, guten Boden, wenn ſie in kurzer Zeit der große und ſtarke Baum werden ſoll, der ſie werden kann. Man kann ſie aber auch in jedes andere, nur nicht feſtes, thoniges Erdreich ſetzen, und ſie gedeiht ſelbſt im trocknen Sande. Schatten kann ſie nicht wohl vertragen, weshalb man ſie nur an den Säumen der Waldungen anpflanzen kann. In offenen Feldern aber kann ſie zu kleinen Wäldchen angepflanzt werden, und ſie giebt dann auch, als Stangenholz abgetrieben, viele und ſtarke Knüppel.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geſchieht gerade wie bey der ſchwarzen Pappel, von welcher ſie aber keine Spielart iſt, wofür ſie ſonſt gehalten wurde und deshalb die ſchwarze italiäniſche Pappel (Populus nigra italica) hieß. Man ſteckt vor Ausbruch der Knospen Stücken von drey-, auch einjährigen Schüſſen in ein Beetland oder auch an den Ort ihrer Beſtimmung und läßt drey Augen vorſtehen. Den beſten Schuß läßt man in die Höhe gehen.

Unfälle. Dieſe Pappeln ſind wahre Inſektenneſter. Man findet kein Blatt und keinen Aſt von ihnen unverſehrt. Die Blattläuſe ſuchen ſie vorzüglich heim und laſſen Beulen an Blättern und Blattſtielen entſtehen. Der weiße Nachtſchmetterling, Weidenſpinner genannt (Phalaena Bombyx salicis), frißt in Raupengeſtalt oft ganze Alleen ſo kahl, daß ſie wie verdorrt da ſtehen. Man muß dann Puppen und Raupen ableſen, um einer fernern Verheerung vorzubeugen. Der Stand auf naſſen Flecken (Gallflecken) über einer Thonlage verurſacht die Auszehrung, und an der Kernfäule ſterben ſie im Alter.

Nutzen. Faſt ganz derſelbe wie bey der ſchwarzen Pappel. Das Holz, beſonders von den in der Saftzeit geſchälten Bäumen, ſoll ſo dauerhaft ſeyn, daß es in Frankreich zu Maſtbäumen gebraucht wird. Als Balken- und Sparrenholz ſoll es mit dem fichtenen wetteifern. Als Kopfholz kann es alle 6 bis 8 Jahre abgehauen werden, ja man nimmt in dieſen Zeiträumen den Alleebäumen das Reiſig oder die Seitenäſte (kröpft ſie), und ſie ſchlagen dann am ganzen Stamme wieder friſch aus und verjüngen denſelben. Solche Bäume werden an den knotigen Stellen ſo ſchön maſerig, daß man aus den Bretern die ſchönſten Boden und Vertäfelungen in Zimmern erhält, die allerhand Farben und die glätteſte Politur annehmen. In Hinſicht der Brennbarkeit iſt die Flamme etwas ſteter, als von den übrigen Pappelarten. Ein Kubikfuß Stammholz wiegt

grün	51 Pfund
halb trocken	38 —
dürr	26 —

Die Zweige werden zu Korbmacherarbeiten und zu Flechtwerk gebraucht. Will man nackte Bergſeiten, Ränder an Wegen,

Terraſſen u. dgl. auf eine nutzbare Art und geſchwind mit Holz bekleiden, ſo nimmt man 5 bis 6 Fuß lange und fingersdicke Zweige, ſteckt das ſtarke Ende im Frühjahr 8 bis 12 Zoll tief ſchief in die Erde, pflöckt ſie in der Mitte mit einem Haaken auf, und die bald erſcheinenden und ſchnell wachſenden jungen Triebe werden, wenn die Zweige etwa 3 Fuß von einander eingeſteckt werden, einen ſolchen Platz bald zu einem dichten Buſche machen. Dieſe Pappel zeigt ſich in der Färberey vorzüglich brauchbar. Die Rinde giebt vorbereitetem Tuche eine ſchöne goldgelbe Farbe, das Holz eine braune, und die jungen Zweige und Blätter ſchöne gelbe, durch Verſetzung mit Krapp hoch braunrothe, und durch andere Vorbereitungen der Wolle goldgelbe, ſehr dauerhafte Farbe. Vorzüglich iſt ſie zu ſchönen gelben Farben den Färbern zu empfehlen, denn ſie ſoll in Rückſicht derſelben Vorzüge vor der Queercitronenrinde, welche von der ſchwarzen Eiche ſtammt, beſitzen.

†. 47. Die canadiſche Pappel. Nr. 388.

Populus monilifera. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 805. n. 9.
— carolinensis. Borkhauſen I. 550. Nr. 55.
Schkuhrs bot. Handb. IV. 275. t. 330. fig. 5. u. 9.
Franz. Le Peuplier de Caroline. Engl. The Carolina-Poplar.

Namen. Caroliniſche und amerikaniſche Pappel.

Beſchreibung. Unter allen Pappelarten iſt dies unſtreitig die vorzüglichſte und empfehlenswürdigſte, denn ſie wächſt nicht nur ſehr ſchnell, ſondern hat auch ein beſſeres Holz, macht einen ſchönen runden Stamm, und eine große kegelförmige, ſtark und wagerecht beäſtete Krone. In 20 bis 30 Jahren erhält ſie in ſchicklichem Boden eine Höhe von 70 bis 80 Fuß und einen Durchmeſſer von 2 bis 3 Fuß. Sie wird aber 60 bis 70 Jahr alt, und nimmt in dieſer Zeit an Stärke immer mehr zu. Die Wurzeln ſind ſtark, gehen tief in den Boden und ſtreichen weit unter demſelben hin. Das Holz iſt weiß, im Alter nach dem Kern zu bräunlich, weich, zähe und feinfaſerig. Die Rinde des alten Stammes iſt braungrau, geſchlängelt, der Länge nach aufgeriſſen, der jungen Stämme und Zweige glatt, graulich grün und weiß punktirt, der jüngſten oliven- oder gelbgrün, rund, nur bey frechem Stockausſchlag, der oft Schüſſe von 5 bis 6 Fuß zeigt, anfangs kantig und gerieft. Die Knospen ſind groß, lang, ſchmal, kegelförmig, kaſtanienbraun, unten mit einer eyrunden Schuppe halb eingefaßt, und oben mit einer größern, die Blüthen und jungen Triebe umwickelnd, und ſchwitzen einen gelb harzigen, bitter und balſamiſch riechenden und klebrigen Saft aus. Die Blüthen erſcheinen unter allen am ſpäteſten, erſt zu Ende des Aprils oder Anfang des Mays in

langen Kätzchen, die vor dem Blühen aufwärts, während demſelben abwärts ſtehen. Die männlichen ſind drey Zoll lang, und laſſen die braunen und rundlich keilförmigen, fadenförmig oder zerriſſen gezähnten Schuppen gleich beym Aufblühen fallen. Die 6 bis 16 eyrunden, geſpaltenen Staubbeutel hinter jeder Schuppe ſind violetroth und haben feine weiße Staubfäden. Die gelbgrünen weißlichen Kätzchen ſind $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch, laſſen ebenfalls die weißlichen, häutigen, unbehaarten, vor dem Fruchtknoten vorſtehenden Schuppen gleich beym Aufblühen fallen, haben eine häutige, ſchief abgeſtutzte, den Fruchtknoten halb umfaſſende Krone, einen eyrundlichen, ſechsfurchigen glatten Fruchtknoten, und drey bis vier große gelbgrüne, zweytheilige, oben roth gefranzte Narben. Die Saamenkätzchen werden vier Zoll lang und haben rundliche oder ſehr ſtumpf eyrunde drey- und ſechsſchalige Kapſeln mit einem runden Fruchtkelch. Es werden ihrer an den langen Kätzchen nur wenige, etwa 6 bis 12, vollkommen in unſerer Gegend. Sie reifen im Julius und haben am Grunde lange weiße Seidenwolle, mit welcher ſie abfliegen. Die Blätter brechen erſt im May aus, ſind feſt, ſtark, dreyeckig, am Grunde ſeicht herzförmig eingezogen, mit langer ungezähnter Spitze, am Rande ungleich, wellenförmig knorplig haakenartig gezähnt, und in der Jugend, wo ſie klebrig glänzen, mit einzelnen Härchen beſetzt, auf beyden Seiten glatt, dunkelgrün, unten etwas matter und mit erhabener weißlicher Mittelrippe und Seitenadern verſehen, an einem etwas röthlichen Blattſtiele befeſtigt, der zuweilen länger als das Blatt ſelbſt und zuſammengedrückt iſt, weshalb ſich daſſelbe beynahe ſo ſtark wie an der Zitterpappel bewegt, und an der Spitze des Stiels oder den Anfang des Blatts mit zwey kleinen Drüſen beſetzt, die aber auch zuweilen fehlen. Die Länge iſt 3 Zoll und die Breite $2\frac{3}{4}$ Zoll, doch findet man ſie auch an jungen Trieben 4 Zoll und darüber lang, und $3\frac{1}{2}$ Zoll und darüber breit; der Blattſtiel mißt gewöhnlich $2\frac{1}{2}$ Zoll. Sie fallen zu Ende des Oktobers ſchwefelgelb oder grüngelb ab.

Verbreitung und Standort. Dieſe Pappel ſtammt aus Nordamerika, und namentlich aus Canada, Carolina und Penſylvanien. Sie iſt aber bey uns ſchon ſo gemein, daß man ſie faſt allenthalben nicht nur in Parks, ſondern auch in Alleen und an Landſtraßen findet. Man kennt ihre Güte und ſucht ſie auf alle mögliche Art einheimiſch zu machen. In friſchem gutem Boden, er mag kalkig oder ſandig ſeyn, zeigt ſie ihre außerordentliche Schnellwüchſigkeit, und ich kenne Alleebäume, die darin in 20 Jahren 75 Fuß hoch und 3 Fuß dick gewachſen ſind. Sie gedeiht aber auch an ſteilen, ſandigen Sommerwänden, und giebt in 6 bis 8 Jahren Stangen von 6 bis 8 Zoll im Durchmeſſer, wie dies die Abhänge an der Chauſſee von Schmalkalden nach Meiningen beweiſen.

In Sachſen und Franken iſt ſie in vielen Gegenden ſo beliebt, daß ſie die Pyramidenpappel verdrängt.

Fortpflanzung. Dieſe iſt dieſelbe, wie bey der ſchwarzen Pappel. Wenn man den Platz, wo dieſe Pappeln ſtehen ſollen, von Gras und Unkraut reinigt, ſo kann man die ein bis anderthalb Fuß langen Stecklinge ſogleich dahin legen, wo das Pappelwäldchen ſtehen ſoll. Sie werden zu Anfang Aprils ſo in Rinnen ſchief gelegt und mit Erde bedeckt, daß zwey Knospen außer der Erde ſtehen. Sie ſchlagen, wenn der Sommer nicht ganz dürr iſt, gleich an und treiben noch ein bis drey Fuß hohe Lohden. Stämmchen, die Bäume werden ſollen, werden im Julius unten ausgeäſtet. Eben ſo verfährt man in der Baumſchule, wo man in 3 und 4 Jahren Stämme zum Anpflanzen an Wege u. ſ. w. erzieht. Die Auspflanzung geſchieht wegen des ſpäten Blätterausſchlagens im Frühjahr. Wenn dieſe Pappeln zu Stockausſchlag benutzt werden ſollen, ſo muß man ſie vom ſechſten bis zehnten Jahre abſchlagen; denn die Stöcke von zwanzigjährigen Bäumen ſchlagen ſehr ſelten oder gar nicht aus.

Unfälle. Auch dadurch zeichnen ſich dieſe Pappeln von den andern aus, daß ſie dem Inſektenfraße nicht ſo ſehr ausgeſetzt ſind, und daher immer reine Zweige und Blätter aufzuweiſen haben. Doch überfällt ſie zuweilen die in der Nähe hauſende Raupe des Weidenſpinners. Sie kränkeln auch nicht leicht, nur wenn ſie mit den Wurzeln auf eine ſeichte, Waſſer ſtämmende Thonſchicht ſtoßen, ſo ſterben ſie nach und nach an der Gipfeldürre ab. Sonſt gehen ſie eigentlich vor Alter an der Kernfäule ein.

Abtrieb und Nutzen. In holzarmen Gegenden, wie es z. B. deren in dem gutbodigen Franken und Sachſen viele giebt, iſt keine Holzart mehr zu empfehlen, als dieſe. Eine Anpflanzung davon verzinſet ſich faſt ſo gut als das Getraideland. Alle 6 bis 8 Jahre kann man zu Brennholz Knüppelklaftern und Wellen ziehen, wie man ſie kaum von vierzigjährigen Hayn- und Rothbuchen erhält. Dieſe geben denn auch Hopfenſtangen, Weinpfähle und allerhand kleines Nutzholz. In 20 bis 30 Jahren liefern die Stämme auf einen Morgen 40 bis 50 Klaftern Brennholz ohne das Reißig, zum innern Bau gutes Bauholz, feine Breter zu Fußböden, zu ſchöner Schreinerarbeit, und Muldenhauer, Drechsler und andere Holzarbeiter können es wie das Aspenholz benutzen. Die Zweige und Blätter von Kröpfſtämmen ſind ein gutes Winterfutter für Rind- und Schaafvieh, und die Saamenwolle iſt ſo lang und weiß, daß ſie mit Baumwolle vermiſcht geſtrickt und gewebt zu Kleidungsſtücken verwendet werden kann.

48. Die gemeine oder weiße Weide. Nr. 374.

Dioecia. Diandria.

Salix alba. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 710 n. 116.
Weiße Weide. Borkhauſen I. 581. Nr. 73.
Reitter und Abel. Tab. 11.
Guimpel und Willdenow. S. 254. Taf. 197.
Franz. Osier blanc. Engl. White Willow.

Namen. Silberweide, gemeine weiße Weide, Baum-, Kamp-, Kolb-, Gerber-, Mürbe-, Allee-, Pott- und Kopfweide, große Weide, großer Weidenbaum, zähe und bittere Weide, weiße Bruchweide, Felbe, Felber, weißer Felber, Felbinger, Falbinger, Falbe, Welge, Wilge, Wicheln, Wüchel, Weicheln, Wilgenbaum, Pappelweide.

Beſchreibung. Unter allen Weidenarten, die im Ganzen dem Oekonomen mehr als dem Forſtmann angehen, iſt dies die gemeinſte, höheſte und ſtärkſte. Sie wird in 40 Jahren an 60 bis 80 Fuß hoch, 3 bis 4 Fuß ſtark und noch ſtärker, und treibt meiſt große, ſtarke, abſtehende Aeſte, die dem Baum eine unregelmäßige, doch mehr cylinder- als kegelförmige Geſtalt geben. Ihre Dauer iſt 60 bis 80 Jahr. Die Wurzeln dringen nicht tief ein, breiten ſich aber deſto mehr aus, und daß ſie keine Pfahlwurzel bildet, mag wohl den Grund in ihrer Fortpflanzungsart als Setzſtange und Steckling haben. Wenn ſie an einem Bache ſteht, ſo ſtreckt ſie büſchelweiſe die rothbraunen Saugwürzelchen ins Waſſer und vergrößert dadurch ihr Wachsthum. Das Holz iſt leicht, ſchwammig, kurz-feinfaſerig, minder brüchig und weiß. Die Rinde an alten Stämmen zeigt ſich aſchgraubraun, in der Länge ſtark riemen- oder leiſtenförmig aufgeriſſen und klein viereckig in die Queere geſchuppt, an jungen Stämmen und Zweigen graugrün, fein und weitläuftig roſtbraun in die Queere gefleckt, an jungen Zweigen und Trieben dunkel-braunroth und an den Spitzen etwas graulich gefilzt. Die Knospen ſind klein, kegelförmig, aus einer einfachen Hülle beſtehend, bräunlich, am Grunde grünlich, an der Spitze weißhaarig. Die Blätter entwickeln ſich vor den Blüthen im April, ſtehen abwechſelnd, ſind ſchmal lanzettförmig, lang zugeſpitzt, 3 bis 3½ Zoll lang und 4 bis 5 Linien breit, am Rande mit feinen, kaum merklich eingeſchnittenen röthlich drüſigen Sägezähnen, die in der Mitte am merklichſten ſind, beſetzt, auf beyden Seiten, doch auf der untern am meiſten ſeidenhaarig und glänzend, und daher von weitem oben gelblichgrün, unten weißſchimmernd, mit auf der obern Seite etwas vorſtehenden Adern, kurzen, kaum zwey Linien langen, oben breit gerinnelten Stielen, und nach dem zweyten Saft an den oberſten Blättern mit ſehr kleinen, dreyeckig zugeſpitzten, gezähnelten Nebenblättern. Ehe ſie zu Ende des

Oktobers und Anfang des Novembers abfallen, werden ſie hellgelb oder grüngelb und roſtfleckig. Die wohlriechenden, dem Geſchlecht nach wie bey allen Weiden auf verſchiedenen Stämmen ſtehenden Blumenkätzchen blühen im May, alſo mit der folgenden am ſpäteſten auf, ſind walzenförmig, zwey Zoll lang, die weiblichen etwas länger, ſpitzſchuppig, und ſitzen auf einem halben bis ein Zoll langen filzigen Stiele, welcher 4, ſeltner 3, oder 5 und 6 kleine Blätter hat. Die hochgelben zweyfachen, nierenförmigen Staubbeutel an jenen, welche auf zweyen, unten zuſammengewachſenen grüngelben Fäden vor jeder eyrunden, haarig gefranzten Schuppe ſitzen, machen das Kätzchen gelb. Sie haben ein doppeltes, ein eyrundes und lanzettförmiges Honigbehältniß, da hingegen die gelbgrünen weiblichen Kätzchen nur ein einziges, walzenförmiges, einen länglich eyrunden Fruchtknoten und einen kurzen geſpaltenen Griffel mit vier ſtumpfen gelblichen Narben haben. Die eyrunden, zugeſpitzten, ungeſtielten Saamenkapſeln ſind zweyklappig, gelbgrün, ſpringen bey der Reife zu Anfang des Julius mit gelblicher Spitze auf und laſſen den weißhaarigen Saamen fliegen. Ihr Saame reift alſo unter den Weidenarten ſehr ſpät.

Verbreitung und Standort. Man trifft dieſe Weide in ganz Europa und Nordaſien an Flüſſen, Bächen, Teichen, auf feuchten Weidplätzen, um und in den Dörfern an. Der Boden kann ſandig, lehmig, kalkig und auf verſchiedene Art gemiſcht ſeyn, und ſie kommt darin fort, wenn er nur nicht feſt und bindend, wie reiner Letten oder Thon iſt. Sie verträgt auch einen trocknen Stand.

Fortpflanzung. Da ſie ſich zu Kopfholz am beſten ſchickt, indem ſie unter allen Weiden am längſten dauert, am ſtärkſten wächſt und die größten biegſamen Zweige treibt, ſo iſt ſie auch beym Landmann die beliebteſte, und man trifft ſie daher auf ſeinen Weiden-Angern am häufigſten an. Wenn männliche und weibliche Stämme vermiſcht neben einander ſtehen, ſo entſteht zwar fruchtbarer Saame, der an Flüſſen, auf feuchten wunden Boden und auf Inſeln junge Pflanzen mit linienförmigen Saamenblättchen, wie bey allen Weiden erzeugt, und welche man daſelbſt ausheben und fortpflanzen kann, allein dies iſt eine eben ſo ſeltne Erſcheinung, als die jungen Pflanzen, welche man auf Saamenbeeten zu erziehen verſucht. Man bedient ſich daher zur Forſtzucht, wie bey allen Weiden und wie bey den Pappeln, der Stecklinge, die in Baumſchulen zu ſtarken Pflänzlingen erzogen werden, oder vielmehr der vier- bis ſechsjährigen Setzſtangen, die man von Kopfweiden nimmt. Da im Februar und März die Weiden geköpft werden, ſo ſetzt man dieſe unten und oben ſchief und ſcharf abgehauen 8 bis 12 Fuß hohen Stangen einſtweilen bis zum Verpflanzen im April mit dem untern Ende ins Waſſer. Die Löcher macht man nicht,

wie es gewöhnlich geſchieht, mit dem Pfahleiſen, wodurch die Wände derſelben feſt gedämmt und dem Eindringen der Wurzeln hinderlich gemacht werden, ſondern hackt ſie auf und ſetzt ſie dann wie andere junge bewurzelte Pflänzlinge mit Sorgfalt ein. Auf dieſe Art ſchlagen die meiſten an, da auf die gewöhnliche Art immer faſt die Hälfte verdirbt. Sollen ſie hohe Bäume bilden, ſo werden ſie 8, als Kopfſtämme aber 12 bis 16 Fuß von einander gepflanzt. Auf dem Aufwurf der Mühlgräben geben ſie das meiſte und ſtärkſte Kopfholz.

Unfälle. Die Raupe des Weidenſpinners entblättert zuweilen die Bäume, und die des Holzſpinners (Phalaena Bombyx Cossus) durchfrißt und durchhöhlt die Stämme. Die Stämme, beſonders der Kopfbäume, ſterben gewöhnlich an der Kernfäule. Sie liefern aber auch hohl noch viele Jahre Holz.

An den Spitzen der Zweige trifft man oft die ſogenannte Weidenroſe in gehäuften und unregelmäßigen Blättern an, welche ihren Urſprung von dem kleinen Stiche und eingelegten Eyern einer kleinen Gallweſpe (Cynips salicis) hat.

Abtrieb und Nutzen. Die großen Bäume läßt man 30 bis 40 Jahre alt werden und braucht ſie alsdann zu Bau- und Werkholz, wie die Pappelarten. Die Kopfbäume haut man alle vier bis ſechs Jahre, und bedient ſich der Zweige zu trocknen Zäunen und zum Verbinden der lebendigen. Sie ſind ziemlich zähe, und die jungen können daher auch zu Wieden beym Holz- und Getraidebinden und zu Faßreifen und vielerley Flechtarbeit, auch zum Faſchinenbau gebraucht werden. In holzarmen Gegenden ſind ſie für den Landmann oft das einzige, obgleich ſchlechte Brennholz. Denn als ſolches verhält ſich dieſe Weide zur Rothbuche

wie 3 fl. $8^3/_4$ kr. zu 6 fl. oder
wie 507 zu 1000.

Der Kubikſchuh Stammholz wiegt

a. ganz friſch	$65^1/_{16}$	Pfund
b. halb trocken	46	—
c. ganz dürr	$32^1/_8$	—

In Rußland wird das Holz in einigen Gegenden zu Kähnen gebraucht, weil es leicht iſt und nicht reißt. Die bittere, zuſammenziehende Rinde wird zum Gerben des feinen Leders, z. B. des däniſchen Handſchuhleders, zur Zimmtfarbe auf Seide und Wolle und noch zu andern Farben, von den Aerzten bey Wechſelfiebern ſtatt der Chinarinde verwendet. Die eingekochte, mit Alaun verſetzte Brühe giebt getrocknet einen zimmtbraunen Lack zum Malen. Aus den Blumenkätzchen deſtillirt man ein liebliches und erquickendes Waſſer und die Bienen holen

Fütterung und Honig aus denſelben. Die jungen Zweige mit den Blättern im Auguſt gehauen, ſind getrocknet im Winter ein gutes Schaaffutter.

? 49. Die Perl = Weide. Nr. 375.

Salix margaritata *mihi.*

Namen. Weiße Weide, Silberweide.

Beſchreibung. Dieſe Weide finde ich unter der gemeinen Weide (Salix alba) an den Ufern der Flüſſe und Bäche und mit ihr für einerley gehalten. Sie ſcheint mir aber verſchieden zu ſeyn. Denn der Baum wird nicht ſo hoch und ſtark, wächſt in der Krone ſperriger, die glatte Rinde der Zweige iſt dunkel rothbraun, die Knospen ſind kaſtanienbraun, weißfilzig und länglich=eyrund, die Blüthenkätzchen ſind kürzer, nur anderthalb Zoll lang, gekrümmter, und die männlichen wegen ihrer größern bläſſern Staubbeutel grünlichgelb, die Blätter ſind breit=lanzettförmig, nach der Spitze zu am breiteſten, faſt wie an der Purpurweide, zugeſpitzt, an der Spitze ſtark rückwärts und zwar ſchneckenförmig gekrümmt, oben und unten ſtark ſeidenhaarig, daher perlfarben, fein geſägt, mit auf der untern Seite des Blatts vorſtehenden Adern, oben dunkelgrün, unten bläulichgrün und mit lanzettförmig zugeſpitzten Nebenblättern an den kurzen Stielen verſehen. Von weitem wird der Baum von der gemeinen Weide durch ſeine dunklere Rinde der jungen Zweige, und die nicht gelb=, ſondern blaugrünen Blätter kenntlich. Die Blätter fallen grün oder braun und zuſammengerollt ab.

Fortpflanzung, Nutzen und andere Eigenſchaften hat er mit der gemeinen Weide gemein. Die Zweige ſind ſehr zähe. Ich habe ihn in Thüringen und Franken nicht ſelten angetroffen.

50. Die Dotter = Weide. Nr. 330.

Salix vitellina. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 668. n. 30.
— — Borkhauſen I. 568. Nr. 65.
Reitter und Abel. Tab. 29.
Guimpels und Willdenows deutſche Holzarten. S. 226. Taf. 166.
Franz. Le franc-Osier ou Osier à écorce jaune. Engl. The yellow Willow.

Namen. Gelbe Weide, Goldweide, gelbe Bind= oder Bandweide, rothe und braune Bandweide, gelbe Haar=, Perl= und Kieferweide, gelber Felber, gelbe Korbweide, Pfahl=, Häger=, Waſſer=, Schlick=, Band= und Berlweide, Mayholz, Jakobsholz.

Beſchreibung. Dieſe Weide iſt faſt in allen Stücken der vorhergehenden gleich, daher ſie auch, obgleich mit Unrecht, von einigen Botanikern als eine Spielart derſelben angeſehen worden iſt, wird faſt eben ſo groß, hoch und ſtark, ſchickt ſich eben ſo gut zu Kopfſtämmen, iſt aber ſeltner, obgleich wegen ihrer biegſamern Zweige noch geſchätzter. Sie macht ſich im Winter durch die orangegelben und im Sommer durch die goldgelben jungen Zweige kenntlich genug, und die großen, hohen, ſtark und dicht beäſteten Bäume, die man zuweilen um und in den Dörfern antrifft, nehmen ſich in dieſer Hinſicht ungemein gut aus. Zuweilen ſind die jungen Triebe recht hoch orangeroth; man hat aber Unrecht, wenn man aus einem ſolchen Farbenſpiel eine beſondere rothe Weidenart (Salix rubens) macht. Die Krone wächſt kegelförmig, und die ſchlanken Zweige hängen oft wie an der Trauerweide (Salix babylonica) herab. Das Holz und die Wurzeln haben gleiche Beſchaffenheit mit der weißen Weide. Die Rinde des alten Stammes iſt aſchgrau, der Länge nach ſtriemenförmig aufgeriſſen, der jungen grau- oder braungrün, und der jüngern und jüngſten wie oben angegeben, die letzten auch etwas weißfilzig. Die Knoſpe iſt eyrundlich zugeſpitzt, gelbroth, unten gelblich, an der Spitze weißlich und ſeidenhaarig. Die Blüthen erſcheinen mit den Blättern zu gleicher Zeit in der letzten Hälfte des Aprils und in der erſten des Mays, und gleichen denen des vorhergehenden Baumes. Sie ſind anderthalb Zoll lang und haben runzliche, etwas behaarte Schuppen, die wohlriechenden männlichen, etwas gekrümmten, zwey, zuweilen auch drey Staubfäden, und die weiblichen lanzettförmige, glatte Fruchtknoten mit zweylappigen weißgrünen aufſitzenden Narben. Unten am Stiele der Kätzchen ſitzen drey oder vier lanzettförmige Blättchen. Die gelblichgrünen Saamenkapſeln ſind kegelförmig, unten dick, oben ſpitzig zulaufend, und laſſen den weißwolligen Saamen zu Ende des Junius fliegen. Die wechſelweis ſitzenden Blätter ſind lanzettförmig, zugeſpitzt, am Rande meiſt nur die Spitzenhälfte mit knorpligen drüſigen Sägezähnen beſetzt, oben glänzend grün, unten ſeidenhaarig und graulich grün, mit haarigem, meiſt drüſenloſem Blattſtiele, gelblicher Hauptrippe, und meiſt ohne, doch auch mit ſehr kleinen Nebenblättern. Sie ſind von mittlerer Größe, 3 bis 5 Linien lang geſtielt, 3 Zoll und darüber lang und über einen halben Zoll breit, und die jüngſten ſind meiſt auch auf der Oberfläche ſeidenhaarig und gelblich, auch wohl röthlichgrün. Sie fallen in der letzten Hälfte des Oktobers und zu Anfang des Novembers theils rothgelb gebleicht, theils gelbgrün und roſtfleckig ab.

Verbreitung und Standort. Man trifft dieſe Weide in ganz Europa auf ſandigem Boden, an Ufern der Flüſſe, Seen und Teichen an. Sie gedeiht auch in anderm lockern Boden, doch darf er nicht moraſtig oder zu trocken und feſt ſeyn.

Fortpflanzung. Sie geſchieht wie bey der vorhergehenden Art.

Abtrieb und Benutzung. Iſt faſt eben dieſelbe. Doch liefert ſie beſſere Ruthen zum Flechten, zu allerhand Körben und zum Binden, alſo auch beſſere, vorzüglich kleine Faß- und Gefäßreiſe. Wo man zum Getraidebinden viel Wiede nöthig hat, iſt ihr Anbau vorzüglich zu empfehlen; ſie wird auch deshalb von den Oekonomen als Kopfbaum noch jener vorgezogen. Das Holz hält einen glatten Hobelſtrich und läßt ſich vom Schreiner zu allerley feiner Arbeit mit mehrern Farben beizen und lackiren.

51. Die Bruch-Weide. Nr. 328.

Salix fragilis. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 669. n. 31.
— — Borkhauſen I. 572. Nr. 61.
Reitter und Abel. Tab. 27.
Guimpels und Willdenows deutſche Holzarten. S. 227. Taf. 167.
Franz. Le Saule cassant. Engl. The crack-Willow.

Namen. Knack-, Brech-, Knacker-, Kraak-, Glas-, Bitter-, Fieber-, Spródel-, Sprock-, Spröck-, Sprook-, Spröckel-, Spring- und Roßweide, mürbe Weide, braune Weide, ſpröde Weide, Felber, hohe Bachweide.

Beſchreibung. Dieſe Weide wird eben ſo ſtark als die vorhergehende, wächſt auch eben ſo ſchnell, wird aber nicht ſo hoch; denn bey einer Höhe von 40 bis 45 Fuß hat ſie in 40 bis 50 Jahren eine Dicke von 3 bis 4 Fuß. Sie erhält ſich 60 bis 90 Jahre. Sie macht eine kegelförmige Krone, allein ihre Zweige und Reiſer ſtehen nicht ſo ſpitzwinklig, ſondern vielmehr ſtumpfwinklig, und ſind kürzer und ſperriger. Wenn man einen Aſt in die Hand nimmt und an denſelben herab ſtreift, ſo brechen alle kleine Zweige in den Gelenken ab, eben ſo fallen ſie, von Duft und Glatteis beſchwert, häufig ab, daher auch die großen Bäume nicht ſo volläſtig wie die weiße und Dotterweide ſind und ſich dadurch ſchon von weitem kenntlich machen.

Wurzel und Holz ſind der gemeinen Weide gleich, doch ſcheint letzteres etwas feſter, obgleich ſpröder zu ſeyn. Die alte Rinde iſt roth- oder braungrau, ſehr ſtark in Längsriemen und in Schuppen aufgeriſſen, an den jungen Stämmen und Zweigen olivengrün und graulich gemiſcht, und ſchon im dritten Jahre länglich und geſchlängelt aufgeriſſen, welches bey den beyden vorhergehenden Arten nicht der Fall iſt, die jüngſten Zweige rothbraun.

Die Knospen ſind eyrund-länglich, einblättrig, gelb- oder rothbraun, und haben inwendig noch zwey größere hellbraune Schuppen, in welche die Zweige und Blüthen unmittel-

bar eingewickelt ſind. Mit den Blättern zugleich entſtehen auch zu Ende Aprils und Anfang des Mays die Blüthen, deren Kätzchen am Stiele 4, ſeltener 3 oder 5 kleine Blätter haben. Die männlichen Kätzchen ſind 1½ bis 2 Zoll lang, ſehen wegen der gelben, großen, viertheiligen Staubbeutel an den zwey Staubfäden und der grüngelben haarigen Schuppen gelb aus und ſtehen aufgerichtet, gerade oder etwas gekrümmt, und haben am Grunde jeder Schuppe zwey Drüſen; die dünnern, grünen, weiblichen ſind drittehalb bis drey Zoll lang, haben vor ihren einzelnen, eyrunden, weißhaarigen Schuppen einen aufſitzenden, lanzettförmigen, glatten, grasgrünen Fruchtknoten und eine geſpaltene gelbe Narbe, ſtehen vor der Befruchtung eben ſo in die Höhe oder gerade aus, nach derſelben aber werden ſie lockere, hängende, lange Würſte mit kegelförmigen zugeſpitzten Kapſeln, die im Junius den wolligen Saamen fliegen laſſen. Die Blätter ſind wechſelsweiſe geſtellt, lanzettförmig zugeſpitzt, drüſig geſägt, glatt, glänzend, auf beyden Seiten gleichfarbig dunkelgrün, unten oft etwas bläulichgrün und mit grünlichen erhabenen Adern beſetzt, groß, drey bis 5 Zoll lang, einen halben bis einen Zoll breit, mit ein Drittel bis einem halben Zoll langen, an der Spitze ebenfalls drüſig gezähnten Blattſtielen. An den Spitzen der Zweige kommen unten am Stiele herzförmige, gezähnte Nebenblätter zum Vorſchein, hinter welchen ſich die neuen Knospen bilden. Sie werden im Oktober meiſt vom Froſt noch grün, aber mit vielen Roſtflecken belegt, oder auch gelb gebleicht, abgeworfen.

Varietäten. 1. Die täuſchende Weide (Salix decipiens), als deren Kennzeichen lanzettförmige, geſtielte, glatte, geſägte Blätter angegeben werden, von denen die untern kleiner, verkehrt eyrund und zurückgebogen ſind, und die baum- und ſtrauchartig gefunden wird, gehört wahrſcheinlich hierher. Eben ſo 2) die Weide mit Zwitterkätzchen (Salix androgyna), mit eyrund-lanzettförmigen, glatten, knorplig geſägten Blättern und Kätzchen, welche unten männliche und weibliche, gegen die Spitze zu aber blos männliche Blumen mit zwey Staubfäden enthalten. — Ich habe dergleichen in ziemlicher Anzahl, und namentlich an der Saale hinter Naumburg geſehen. Es waren Bruchweiden. Die meiſten Blüthen waren männlich, viele Kätzchen aber waren bald oben, bald unten, bald aber auch in der Mitte weiblich, einige auch wie Zwillinge zuſammen geleimt.

Verbreitung und Aufenthalt. Die Bruchweide iſt ſehr gemein in Deutſchland an Seen, Flüſſen, Bächen und Teichen. Man trifft ſie in ganz Europa, ſelbſt in dem höchſten Norden auf den Inſeln des Eismeers an. Sie liebt einen feuchten, wo möglich ſandigen Boden.

Fortpflanzung. Sie trägt ſehr häufig Saamen. Man ſieht oft weibliche Bäume, welche faſt eben ſo viel Saamenkätzchen als Blätter haben. Auf den ſandigen Ufern und auf dergleichen Inſeln, in Flüſſen, fliegt der Saame ſehr an, und überzieht dieſe zuweilen mit jungen Pflanzen, wie mit Gras. Daher iſt dieſe Weide ſo häufig, und wenn der Oekonom beym Hauen die Setzſtangen nicht gehörig ausſucht, ſo pflanzt er dann auch dadurch dieſe Weide wider ſeinen Willen fort.

Feinde, Krankheiten und Abtrieb ſind dieſelben wie bey der weißen Weide.

Nutzen. Dieſer iſt mit dem der vorhergehenden Weiden gleich, nur daß die brüchigen Zweige weder zu Faßreifen, noch zu Wieden gebraucht werden können. Das Holz iſt aber zum Verarbeiten für Tiſchler und Drechsler, auch zum innern Bau etwas feſter und beſſer, und eben ſo als Brennholz, wo es ſich zum buchenen

wie 538 zu 1000

verhält. Hierzu wird das ſchnell wachſende Kopfholz auch hauptſächlich vom Landmann, oder zum Einbinden in Zäunen angewandt.

Auch die Kohlen ſind beſſer, denn ſie verhalten ſich zur Hitze der buchenen

wie 584 zu 1000.

Die Rinde iſt weit vorzüglicher als von andern Weiden ſtatt der Chinarinde empfohlen worden. Die Bienen holen aus den Blüthen viel Futterbrey und Honig. Die Saamenwolle giebt mit Baumwolle vermiſcht mancherley Gewebe und dient auch zum Einnähen (ſ. B. Nr. 94.).

Die ein- oder zweyjährigen Zweige haut man zu Ende Auguſts mit den Blättern ab, trocknet ſie und giebt ſie im Winter den Schaafen als eine geſunde Nahrung. Die überbleibenden Reißbündel werden alsdann verbrannt.

52. Die frühe Weide. Nr. 329.

Salix praecox. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 670. n. 32.
— — Guimpels und Willdenows deutſche Holzarten. S. 228. Taf. 168.
— bigemmis. Borkhauſen I. 571. Nr. 66.

Namen. Frühblüthige Weide, zweyknospige Weide, Bruchweide.

Beſchreibung. Dieſer Weidenbaum wird in Oeſterreich, Kärnthen, Krain, Tyrol, Salzburg und andern Gegenden Deutſchlands, in Italien und dem ſüdlichen Frankreich, an den Ufern der Flüſſe und Bäche angetroffen. Er wird 50 bis 80 Jahr alt, ſehr hoch, gleicht der Bruchweide

und hat ſehr brüchige braune Aeſte. Die Rinde des Stammes iſt glatt und grün, an den jüngern Zweigen gelblichgrün. Die Blattknospen ſind rundlich, aſchgrau, filzig und zweyſpaltig. Die Blätter ſind anderthalb bis zwey Zoll lang, breitlanzettförmig, ſcharf zugeſpitzt, drüſig geſägt, oben glänzend dunkelgrün, unten graulich grün und glatt, die jungen Blätter weißlich weichhaarig; die kurzen röthlichen Blattſtiele und jungen Reiſer ebenfalls mit einzelnen Haaren beſetzt; die Nebenblätter klein, lanzettförmig und geſägt; die Knospen dick, zuweilen doppelt. Die vor den Blättern im März erſcheinenden Blüthenkätzchen ſind zottig, denen der Sahlweide ähnlich, cylinderförmig, die männlichen einen, die weiblichen zwey Zoll lang, und haben lanzettförmige, braune, zottige Schuppen, einen eyrunden glatten, ſtielloſen Fruchtknoten, und einen langen fadenförmigen Griffel mit einer zweyſpaltigen Narbe. Die männliche Blüthenknospe iſt braun, inwendig grün, die weibliche aſchgrau, an der Spitze dunkelgelb. Das Fruchtkätzchen iſt drey Zoll lang, und hat kurzgeſtielte, nackte, eyrunde, kaſtanienbraune Saamenkapſeln, die im Junius reifen.

In Fortpflanzung und Nutzen gleicht dieſe der vorhergehenden Weide. Sie wächſt unter allen Weiden am ſchnellſten.

†. 53. Die gemeine Robinie oder der unächte Acacienbaum Nr. 250.

Diadelphia. Decandria.

Robinia Pseudoacacia. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1151. n. 1.
Akazien-Robinie. Borkhauſen II. 939. Nr. 211.
Reitter und Abel. Tab. 20.
Auszug aus des Herrn Regierungsrath Medikus Abhandlung über den unächten Akazienbaum. Düſſeldorf 1798.
Franz. Acacia commun. Engl. Common Acacia or Locust-tree.

Namen. Virginiſcher Schotendorn, falſche, unächte oder weißblühende Acacie, Heuſchreckenbaum, gemeiner und wohlriechender Acacien- oder Heuſchreckenbaum, amerikaniſcher, wohlriechender und unächter Schotendorn, amerikaniſcher Erbſenbaum, Robinienbaum, Wunderbaum, Courbarill und Süßholzbaum.

Beſchreibung. Durch die Bemühungen des verſtorbenen Regierungsrath Medikus zu Mannheim iſt dieſer nordamerikaniſche Baum in Deutſchland ſo bekannt und allgemein angepflanzt worden, daß wir ihn als einheimiſch anſehen können. Der Vorzug, der ihm in ſeinem Vaterlande vor ſo vielen andern guten Holzarten eingeräumt wird, hat in Europa zuerſt

die Aufmerkſamkeit auf ihn rege, und ihn in holzarmen Gegenden und zur ſchleunigen Abhülfe des Holzmangels empfehlungswürdig gemacht, wozu noch für engliſche Anlagen die Schönheit ſeiner Blätter und Blumen und der Wohlgeruch der letztern kömmt. Er wird in 40 Jahren 40 bis 60 Fuß hoch und 2 Fuß im Durchmeſſer ſtark, wächſt aber in die Dicke auch bis ins achtzigſte, ja hundertſte Jahr. Die Krone iſt breit, oben abgerundet, und die Aeſte ſind ſtark und breiten ſich mit ihren ſchlanken Zweigen weit aus. Geſchloſſen holzt ſich der Stamm weit hinauf ab; allein frey bleibt er kurzſchäftig und treibt ſtarke und große Aeſte.

Das Holz iſt friſch und jung weich und weiß, alt und dürr aber ſehr hart, fein-kurzfaſerig, porös, zähe, ſchwer, gelblich, röthlich und braun geadert und geflammt.

Die Wurzeln gehen als Stamm- und Seitenwurzeln 2 bis 3 Fuß tief in den Boden, breiten ſich weit aus und endigen in unzähligen Saugwurzeln.

Die Rinde iſt an alten Stämmen graubraun, der Länge nach nicht ganz gerade, ſondern etwas gegittert aufgeriſſen, bey jungen Zweigen glatt und braungrün, und unter ihren Winkeln, ſo wie unter den Blattwinkeln, ſtehen zwey oder drey große braune Stacheln. Sie iſt ſehr feſt und zähe, und hat abgezogen den Geruch und Geſchmack des Süßholzes.

Die großen, wechſelweis ſtehenden Blätter entſpringen ſo wie die jungen Triebe ohne Knospe über der dreyeckigen weißlichen Narbe des abgefallenen Blatts, ſind ungleichpaarig gefiedert, und haben 13 bis 15 kurzgeſtielte, eyrunde, glattrandige, an der ſtumpfen Spitze gedornte, oben hell-, unten bläulichgrüne, glatte Blättchen, von welchen die untern Paare die kleinſten ſind, und ſo nach und nach an Größe zunehmen und welche des Nachts und bey dunkeln und regneriſchen Tagen ſich zuſammen legen. Am Grunde des Blattſtiels ſteht ein kurzes fadenförmiges Nebenblättchen, das aber bald abfällt. Vor dem Abfallen in der Mitte des Oktobers werden die Blätter gelblich oder verwelken grün am Baume.

Die Schmetterlingsblumen, welche im Anfange des Junius erſcheinen, ſtehen traubenförmig an einzelnen Stielen, ſind weiß und jasminartig riechend. Die Blumendecke iſt glockenförmig oder bauchig, mit einem ſtumpfen und drey ſpitzigen Zähnen verſehen, grün, roth geſtreift; die Krone weiß, die Fahne oben herzförmig eingeſchnitten und hinterwärts röthlich, inwendig in der Mitte gelblich, die Flügel an ihren Spitzen ebenfalls gelblich, mit einem langen Nagel eingelenkt und auf der innern Seite mit einem ſtumpfen Anſatze verſehen, das Schiffchen zweyblättrig, zuſammengedrückt, halb kreisrund und von der Länge der Flügel, von den zehn Staubfäden neun verbunden und einer einzeln, der längliche Fruchtknoten 20 Saamenan-

ſätze enthaltend, der aufgerichtete Staubweg grün, gegen die Narbe hin haarig, und die Narbe ſelbſt mit einem Barte umgeben.

Die **Hülſen** ſind violetbraun, zwey bis drey Zoll lang, einen halben Zoll breit, zuſammengedrückt und knotig, mit einer feinen Spitze, reifen im Oktober, und enthalten dann 6 bis 8 eyförmige, gedrückte, ſchwarzbraune Saamenkörner, die erſt im folgenden Frühjahr ausfallen und ſich dann 20 bis 30 Fuß vom Mutterſtamme verbreiten.

Varietäten. Man findet 1. eine Spielart **ohne Stacheln**, von welcher zu wünſchen wäre, daß ſie ſich als bleibende Varietät fortpflanzte; 2. **mit kleinern und mehreren (19 bis 21) Blättern.**

Verbreitung und **Standort.** **Virginien** und mehrere Provinzen von **Nordamerika**, auch **Sibirien**, ſind das Vaterland dieſes Baumes. Von dorther iſt er zuerſt durch den Saamen nach Frankreich und dann weiter nach Deutſchland verpflanzt worden. Man hat ihn in ganz Deutſchland angerühmt, und zwar als einen ſolchen, der allen unſern deutſchen Hölzern wegen ſeiner Schnellwüchſigkeit und Nutzbarkeit vorzuziehen ſey; allein die Erfahrung hat gelehrt, daß er in kalten und vorzüglich rauhen bergigen Gegenden und auf dem gewöhnlichen Holzboden theils vom Froſte leidet, theils unſere raſch wachſenden guten Holzarten, wie Ulmen und Ahorne ſind, nicht übertrifft. Er iſt alſo eigentlich nur für ein mildes Klima, alſo für das ſüdliche und mittlere Deutſchland, und zwar wegen ſeines ſperrigen Wuchſes und ſeiner Brüchigkeit, wodurch er dem Windbruch ſo ſehr ausgeſetzt iſt, in eine geſchützte Lage, und vorzüglich in einem guten friſchen, lockern, mit vieler Dammerde vermiſchten Boden, es mag dieſer alsdann der Hauptmiſchung nach aus Sand oder Kalk beſtehen, zu empfehlen. Mit Vortheil iſt er alſo blos auf ebenen und hügeligen Stellen, die zum Getraidebau ſchicklich ſind, anzupflanzen, denn hier übertrifft er als Stangenholz bewirthſchaftet die ſo eben genannten guten Hölzer, wenn er im eigentlichen Waldboden hinter ihnen zurückbleibt. Da nun aber die Getraidegegenden gewöhnlich die holzärmſten ſind, ſo verdient die Art, wie man ihn am geſchwindeſten und ſicherſten anpflanzt, allen Dank.

Fortpflanzung. Die beſte Methode hat uns der Regierungsrath **Medikus** gelehrt. Die im Oktober abgepflückten Hülſen trocknet man an einem luftigen Orte, hebt ſie im Winter an einem trocknen auf, und ſäet den im Frühjahr herausgenommenen Saamen zu Ende Aprils oder Anfang des Mays, wenn keine Fröſte mehr zu fürchten ſind, auf fette, lockere, gegen die rauhen Winde geſchützte, der Morgen- und Mittagsſonne aber ausgeſetzte Gartenbeete, einzeln in anderthalb bis zwey Fuß breite Rinnen und bedeckt ihn mit ein Viertel Zoll hoher

Erde. Am beſten ſchicken ſich dazu alte Miſtbeete. Saamen und junge Pflanzen müſſen bey trocknem Wetter begoſſen werden. In 14 Tagen keimt der Saame mit zwey nierenförmigen Saamenlappen, und darauf folgt ein rundliches Keimblättchen, welchem die anfangs weniger, dann gewöhnlich gefiederten Blätter bald folgen. Die jungen Pflanzen treiben im erſten Jahre drey bis ſechs Fuß hoch, und man muß zu Ende Auguſts mit dem Begießen nachlaſſen, damit die Verholzung nicht geſtört wird. Den Winter über werden ſie dick mit Laub bedeckt. Das kommende Jahr bleiben ſie unberührt ſtehen, und es wird kaum nöthig ſeyn, ſie zu jäten, denn ſie werden ſchon ſo dicht ſtehen, daß ſie kein Unkraut aufkommen laſſen. Im dritten Frühjahre ſind ſie ſchon ſo groß und ſtark, daß ſie ſich verpflanzen laſſen; man hebt ſie dann behutſam aus und ſetzt ſie in gut, und zwar wo möglich ſchon im Herbſt, gemachte Löcher vier bis ſechs Fuß weit auseinander. Die zu Bäumen erwachſen ſollen, ſchneidelt man bis zur Krone aus, die zu Unterholz beſtimmten aber läßt man unberührt, da ihre viele Wurzeln beym Verſetzen keine Hemmung im Wachsthum verurſachen. Will man ihren Wurzelſtock verſtärken und den Lohdenwuchs vermehren, ſo ſchneidet man ſie im zweyten Frühjahre kurz über der Erde ab. Wenn man blos Bäume für Alleen oder engliſche Anlagen, oder zu Kopfholz wünſcht, ſo kann man auch in der Baumſchule die Verſetzung vorher einmal vornehmen, als einzelne in der Saatſchule noch zwey bis drey Jahre ſtehen laſſen.

Feinde. Eine Befriedigung und eine ſolche Anlage iſt nicht nur wegen des Hutviehes, ſondern auch wegen des Wildprets nothwendig. Vorzüglich gern ſchälen die Haaſen die jungen Stämmchen. Dieſe müſſen alſo mit Fleiß davon abgehalten werden.

Krankheiten. Man kennt keine, als die der Froſt, Wind und ein unſchicklicher, feſter oder naſſer Boden verurſachen. Froſtriſſe, Gipfeldürre und Kernfäule werden daher bey ihnen bemerkt; doch ſieht man letztere bey ihren Kopfſtämmen nicht ſo oft als bey den Kopfweiden.

Abtrieb. Die hohen Stämme, welche man als Bau- und Werkholz benutzen will, ſchlägt man im Winter bey Stockung des Saftes nieder, die Stangen und Kopfbäume aber im Frühjahr, kurz vor Ausbruch des Laubes. Die Stangenhölzer treibt man mit Vortheil alle 12 bis 15 Jahre ab, und ſie geben dann ſchon ſpaltige Knüppel, und das Kopfholz alle 8 bis 10 Jahre. Der Lohdenwuchs iſt bewunderungswürdig. Man findet ſchon im erſten Jahre einzelne 10 bis 12 Fuß hohe Stockausſchläge, und die Jahresringe ſind dann gewöhnlich einen halben bis einen ganzen Zoll ſtark. Die Bewirthſchaftung auf Stangenholz iſt alſo ſeine vorzüglichſte, beſonders da dies Gewächs nicht blos lange vom Stocke, ſondern auch von der Wurzel, beſonders

wenn dieſe nach dem Hiebe einen wunden Boden erhalten, ausſchlägt. Die jungen Lohden brauchen keinen Schatten und der Abtrieb geſchieht daher ganz kahl.

Nutzen. Die Dauerhaftigkeit und Feſtigkeit des Stammholzes iſt ſo groß, daß man es nicht blos als ein vorzügliches Bauholz zu Schwellen, zu Waſſer- und Erdbau, ſondern noch mehr als eines der ſchätzbarſten Werkhölzer für Wagner, Tiſchler, Drechsler und andere Holzarbeiter empfiehlt. Die Schönheit ſeiner Farbe und ſeines Gewebes macht es, zu Bretern geſchnitten, dem Schreiner vorzüglich zu mancherley koſtbarem Hausgeräthe, als Stühle, Tiſche, Schränke u. a. m. ſchätzbar. Die Stangen von drey- und vierjährigem Stock- und Kopfausſchlag geben dauerhafte Weinpfähle, Bohnen- und Hopfenſtangen, und man berichtet, daß man in Frankreich, wo der Stockausſchlag vorzüglich zur Gewinnung der Weinpfähle angewendet wird, auf einen halben Morgen in drey Jahren 10,000 Stück Weinpfähle gezogen hatte. Den Abfall vom Baumholz und vorzüglich das Schlagholz braucht man als Brenn- und Kohlholz, und ob es gleich hierin nicht, wie man ſonſt wohl vorgab, die Rothbuche übertrifft, ſo iſt es doch ſehr gut; denn es verhält ſich in der Güte

wie 4 fl. 47 3/4 kr. zu 6 fl.

oder nach v. Werneck

wie 751 zu 1000.

Die Schwere aber iſt, beſonders im dürren Zuſtande beträchtlicher. Ein Kubikfuß wiegt

a. friſch	60 Pfund
b. halb trocken	50 —
c. ganz dürr	42 3/4 —

Man empfiehlt dieſe Robinie auch zu lebendigen Zäunen, welche wegen der Stacheln undurchdringlich werden und durch den jährlichen Abſchnitt mit der Scheere ein gutes Viehfutter liefern.

B. Kleine.

a. Mehr wichtige.

54. Der gemeine Hornbaum oder die Haynbuche. Nr. 285.

Monoecia. Polyandria.

Carpinus Betulus. *Willd. Linn.* IV. p. 467. n. 1.
— — Borkhauſen I. 516. Nr. 40.
Reitter und Abel. Tab. 12.

Guimpel und Hayne. S. 202. Taf. 150.
Franz. Le Charme commun. Engl. The Hornbeam-tree.

Namen. Hornbaum, Hainbuche, gemeine Hainbuche, Weißbuche, Stein-, Hage-, Hau-, Hecken-, Hachen-, Han-, Ham-, Haar-, Horn-, Spindel-, Zaun-, Strauch-, Rauch-, Hornrauch- und Zwergbuche, Wittbuche, Wittbucke, Rollholz, Flegelholz, Fliegelholz, Hoſter, Steinriegelholz, Jochbaum, Buchäſcher.

Beſchreibung. Der gemeine Hornbaum, den wir als eine ziemlich gemeine Holzpflanze ſowohl in Baum- als Strauchgeſtalt in unſern Laubwaldungen antreffen, wächſt in 100 bis 150 Jahren zu einer Höhe von 30 bis 40 Fuß, und einer Stärke von ein, höchſtens zwey Fuß. Denn wenn man ihn auch zuweilen etwas höher und ſtärker findet, ſo ſind dies Ausnahmen von der Regel und er iſt dann gewöhnlich inwendig kernfaul. Er hat in der Jugend einen ſchnellern, aber von dem dreyßigſten Jahre an einen langſamern Wuchs, als die Rothbuche, aber dafür noch ein beſſeres, feſteres, ſchwereres, zäheres, fein- und kurzfaſerigeres und dauerhafteres Holz, welches weiß iſt, gegen den Kern zu aber dunkelbraun wird. Der Stamm, welcher nie ganz rund, ſondern allezeit mehr oder weniger kantig oder ſpannrückig erſcheint, holzt ſich nur unter andern Hochwaldbäumen etwa 20 Fuß weit hinauf aus, ſonſt treibt er gleich bey 10 Fuß Höhe in unregelmäßige, ſelten eine eyförmige Krone bildende und ſpitzwinklig in die Höhe ſtehende Aeſte aus. Gegen die Spitze zu ſtehen die Zweige dicht. Die Rinde iſt glatt, ſchwarzgrau, weiß gefleckt, an alten Stämmen unten etwas der Länge nach aufgeriſſen, an jungen Zweigen dunkelbraun, weißgrau marmorirt und punktirt, und an den jüngſten ſchön dunkel rothbraun, oder vielmehr dunkel violetroth mit feinen weißen Drüſenpunkten. Die Wurzeln gehen ohne eine eigentliche Pfahlwurzel 2 bis 4 Fuß tief ſchief in den Boden, breiten ſich aber gern weit aus, und zwar in großen unregelmäßigen Büſcheln. Die Knospen ſind länglich eyrund, und haben 10 bis 12 eyrunde, weißhaarig gefranzte, kaſtanienbraune Schuppenhüllen, die der Blüthen ſind größer und dicker, als die der Triebe und Blätter. Mit dem Ausbruche der letztern erſcheinen auch die Blüthen. Dieſe ſtehen in halb getrennten Geſchlechtern. Die männlichen verlängern ſich im May zu zwey Zoll langen, walzenförmigen, lockern, aus rundlichen, hohlen, haarig gefranzten,

grünen, röthlich geſpitzten Schuppen beſtehenden, und mit 10 bis 16 kurzen Staubbeuteln, die eins=, zwey= und dreyfach auf ihren einzelnen Fäden ſitzen, gelblich und oben haarbüſchlich ſind, beſetzten Kätzchen. Die kürzern weiblichen Kätzchen ſtehen neben den männlichen, oder nach der Spitze des Zweiges hin, und ſind enger geſchuppt. Hinter einer langen, gefranzten, abfälligen Schuppe ſtehen mehrentheils zwey Blumen, wovon jede eine dreylappige bleibende grüne Hülle, auf dem Fruchtknoten einen ebenfalls bleibenden beſondern ſechszähnigen Kelch hat, zwiſchen welchem zwey (ſelten einer) lange, fadenförmige, rothe Griffel mit zugeſpitzter Narbe in die Höhe ſteigen. Dieſe Kätzchen wachſen zu einem großen, lockern, traubenförmig geſtalteten, roſtbräunlichen Zapfen aus, deren dreylappige Hüllen zu lanzettförmigen, gerippten und geaderten, ſtumpfen, flügelförmigen Fortſätzen erwachſen, wovon der mittelſte anderthalb Zoll, die beyden zur Seite aber kaum einen halben Zoll lang ſind, und wie Flügelfrüchte in ihrer Mitte eine faſt dreyeckige, zuſammengedrückte, geriefte, mit dem kleinen Kelch gekrönte, graubraune, harte Nuß, die einen wohlſchmeckenden, eyrunden, weißen Kern hat, enthalten. Dieſe Früchte werden im Oktober reif, und da Bäume und Büſche ſie ſehr häufig und immer bringen, ſo ſind dieſe im Herbſte, nach abgefallenen Blättern, oft ſo damit bedeckt, als wenn ſie noch belaubt wären. Sie fliegen im November und December korlförmig ſich drehend ab und verbreiten ſich 80 bis 100 Schritt weit von dem Mutterbaume.

Die Blätter, welche auf kurzen, lang und fein behaarten, runden, oben mit einer kaum merklichen Rinne verſehenen, röthlichen Stielen, wechſelsweiſe und zweyreihig ſtehen, ſind eyrund, zugeſpitzt, unten abgerundet oder auch etwas herzförmig eingeſchnitten, am Rande doppelt und ſcharf geſägt, durch die vielen, von der Mittelrippe aus parallel laufenden Seitenadern, die oben vertieft und unten erhaben ſind, gefaltet und am Rande gewellt, unten glätter und hellgrüner, als oben, auf den Rippen und Adern der Unterfläche einzeln lang und feinbehaart, werden in der Mitte des Oktobers hellgelb, bey jungen Trieben auch wohl ſchön hellroth, und bleiben oft, beſonders am jungen Stockausſchlag bis zum folgenden Frühjahre roſtbraun und zuſammengerollt hängen. Sie werden ohngefähr 3 Zoll lang und 1¾ Zoll breit, und haben einen halben Zoll langen Stiel.

Varietäten. 1. Der gemeine Hornbaum mit den Eichblättern.

Die Blätter ſind kleiner und die doppelten Sägezähne ſind tief eingeſchnitten, ſo daß ſie den Eichenblättern ähneln.

2. Der gemeine Hornbaum mit geſchäckten Blättern.

Sie ſind weiß gefleckt. Man trifft ſie oft an verſchnittenen Hecken an, welches ihre kränkliche Beſchaffenheit anzeigt. — Beyde Spielarten laſſen ſich nur durch Pfropfen und Okuliren vermehren.

Verbreitung und Standort. Nicht blos in Europa, die kälteſten Länder ausgenommen (ſie wächſt nur bis zum 57ten Grad), ſondern auch in Nordamerika trifft man die Haynbuche an. Sie wächſt am freudigſten auf einem friſchen, mit Dammerde vermiſchten Kalk- und Baſaltboden, man trifft ſie aber auch in gutem Sandboden und in allerley Erdreich an, nur muß das gar trockene etwas bindend, alſo lehmig oder lettig ſeyn. Ebene und mittlere Gebirgsörter ſind ihr gleich angenehm, nicht ſo rauhe, hohe Berge.

Fortpflanzung. Dieſe erfolgt im Hoch- und Niederwald durch den vielen Saamen, den der Baum ſchon im zwanzigſten Jahre bringt, gewöhnlich von ſelbſt. Will man Pflanzen in Plantagen erziehen, ſo legt man den Saamen in der Saatſchule in ſehr feſt getretene Rinnen und bedeckt dieſe mit einem halben Zoll hoher Erde. Sie keimen röthlich, mit faſt herzförmigen, dicken, oben gras- unten weißgrünen Saamenlappen, zwiſchen welchen dann erſt eins, dann ein zweytes, faſt herzförmiges, längliches, ſtark doppelt gezähntes, gewurzeltes Blättchen ſich erhebt. Sind die Pflänzchen ſechs Zoll lang, ſo hebt man ſie im Herbſt aus und verſetzt ſie im mittlern Theile der Baumſchule ein bis anderthalb Fuß aus einander, und läßt ſie ſo lange ſtehen, bis man ſie nach der verſchiedenen Größe an dem Orte ihrer Beſtimmung nöthig hat. Zu Baumholz pflanzt man ſie 4, zu Schlagholz 5, zu Kopfholz auf Triften 15 und zu lebendigen Zäunen einen halben Fuß weit von einander.

Feinde. Die Inſekten ſchaden dieſem Gewächſe weniger, als die Feld- und Waldmäuſe, welche in tiefſchneeigen Wintern nicht nur an jungen Pflanzen, ſondern auch

und vorzüglich am jungen Stockausſchlage oft in großen Strecken die Rinde abnagen. Man weiß dagegen kein beſſeres Mittel als Heegung und Schonung der Eulen.

Krankheiten. Die Kernfäule und Gipfeldürre, auch Froſtriſſe, beſchleunigen mehrmalen des Baumes Untergang; übrigens zeigt der

Abtrieb, daß dieſe Holzart eine außerordentliche Lebensdauer hat, denn im Saftzug vor dem Ausbrechen der Knospen abgehauenes Schlagholz ſchlägt faſt unaufhörlich aus dem Stocke und der Wurzel aus, und man trifft alte Stöcke an, die ganz ausgefault ſind, aber ſich durch den Wurzelauswuchs ſo vergrößert haben, daß ſie einen großen Raum einnehmen. Es iſt alſo eins der vorzüglichſten Schlag- und Buſchhölzer; Schade, daß es nicht viel ſchneller als die Rothbuche wächſt. Man findet oft ganz reine Schlagholzdiſtrikte, welche man alle 30 bis 40 Jahre abtreibt. Sonſt richtet ſich der Turnus nach der prädominirenden Holzart. Eben ſo iſt es im Hochwald, wo ſie das Alter der Rothbuche erreicht und mit ihr zu einerley Jahreszeit gehauen wird. Bey Saamenſchlägen iſt nicht der große Schatten, wie bey der Rothbuche nöthig.

Nutzen. Als Werk-, Nutz-, Brenn- und Kohlholz iſt die Haynbuche gleich ſchätzbar, weniger als Bauholz, wo man ſie nur im Nothfall ins Trockne braucht. Alles, was Dauer, Feſtigkeit und Zähheit als Maſchine, Geräthe und Handwerkszeug haben ſoll, wird davon gemacht, z. B. Preſſen, Schrauben, Rollen, Stampfen. Den Müllern iſt es zu den Kammrädern ganz unentbehrlich. Das auf feuchtem Boden gewachſene Holz iſt weißer und nicht ſo gedreht wie auf anderm, aber auch nicht ſo feſt, doch wird es dann gern zu Schrauben gebraucht. Das geſpaltene Stamm- und das ungeſpaltene Knüppelholz, ſo wie das Reiſig, zieht man dem rothbuchenen wegen ſeiner leichten Entzündbarkeit, und ſeiner heftigen, gleichförmigen, anhaltenden und wenig dampfenden Hitze vor. Ein Kubikfuß Stammholz wiegt

a. grün	62 1/3	Pfund
b. halb trocken	56	—
c. ganz dürr	50 1/4	—

Der Werth des haynbuchenen Brennholzes zum rothbuchenen iſt

wie 6 fl. 26 kr. zu 6 fl. oder
wie 1035 zu 1000

und das Verhältniß der ſtark und anhaltend hitzenden Kohlen

wie 1052 zu 1000.

Die Aſche wird unter die beſte gerechnet, iſt zur Waſch- und Bleichlauge und zur Pottaſche ſehr brauchbar, und 25 Pfund geben ohngefähr 3 Pfund Pottaſche.

Man hat auch, um dies gute Brennholz zu vervielfältigen, mit Vortheil angerathen, alle Viehweiden mit dergleichen Kopfbäumen, die man alle 15 Jahre abhauen kann, zu bepflanzen, beſonders da ſie den Graswuchs nicht verderben, und das Vieh, beſonders das Schaafvieh, die Weide gern darunter nimmt.

Blätter und junge Zweige freſſen grün und dürr Schaafe, Ziegen und Rindvieh gern. Sie ſollen, ſo wie auch die Rinde, zum Gerben dienen, und in Waſſer gekocht eine gelbe Farbe geben. Das Dekokt der Blätter wird bey Quetſchungen der Pferde empfohlen. Die Baſthaut färbt die Wolle gelb.

Die ſchönen, den Schnitt vertragenden Zäune ſind bekannt, und da, wo ſie an keine Trift ſtoßen, anpflanzungswerth. In den alten franzöſiſchen Gärten gab man Bäumen und Hecken durch den Schnitt mancherley Formen und Garten-Dekorationen.

55. Der gemeine Hopfenbaum. Nr. 287.

Monoecia. Polyandria.

Ostrya vulgaris. *Willd. Linn.* IV. p. 1. 469. n. 1.
Carpinus Ostrya. Borkhauſen I. 522. Nr. 42.
Franz. Charme à fruit de houblon. Engl. The Hop-hornbeam.

Namen. Hopfenhaynbuche, Hopfenbaum, europäiſcher Hopfenhornbaum, italiäniſche Hagebuche, Hopfenhagbuche, Weißbuche mit dem Hopfenſchopfe.

Beſchreibung. Linné rechnete dieſen Baum wegen der äußern Aehnlichkeit zu der Hornbaumgattung, allein der abweichende Fruchtzapfen hat die neuern Botaniker bewogen, ihn davon zu trennen. Er wächſt ziemlich ſchnell, und iſt in Höhe und Stärke dem gemeinen Hornbaum gleich, hat aber eine regelmäßigere, ſchönere, kegelförmigere Krone. Das Holz iſt brauner, die Rinde glatt und graubraun, an den jungen Zweigen filzig. Blätter und Blüthen erſcheinen wie bey der Haynbuche zu gleicher Zeit im May aus ſtumpfen Knospen. Erſtere ſind 3 bis 4 Zoll lang und 2 bis 2½ Zoll breit, eyrund, oben zugeſpitzt, unten etwas verſchmälernd zugerundet, ein wenig rauh, am Rande regelmäßig ſcharf und doppelt geſägt, oben dunkelgrün, unten bläſſer, mit roſtfarbener erhabener Mittelrippe und gleichlaufenden Seitennerven, und ſitzen an kurzen runden, ſchwach gerinnelten, einen halben bis drey Viertel Zoll langen Stielen. Sie werden im Oktober gelb. Die männlichen Kätzchen der letztern hängen gewöhnlich zu zweyen oder dreyen an den Spitzen der Zweige 3 bis 4 Zoll lang locker herab, haben zugeſpitzte, ausgehöhlte, an den Spitzen haarige, braune und kleinere Schuppen als die vorige Art, zwiſchen deren jeder 19 bis 20 kurze Staubfäden ſtehen. Die weiblichen ſind kegelförmig, weißlich, mit abfallenden, haarigen, eyrunden Schuppen, glatten Fruchtknoten, und zwey fadenförmigen, unten behaarten Griffeln. Aus dem Fruchtknoten erwächſt eine aufgeblaſene, häutige, zuſammengedrückte Saamenkapſel, wie ein Sack, welche die Stelle des Flügels vertritt, eine zweyfächrige Nuß enthält und wodurch der ganze Zapfen einem Hopfenzapfen ähnlich wird. Der Saame wird im Oktober reif, und verbreitet ſich abfallend 100 bis 120 Fuß von der Mutterpflanze.

Verbreitung und Standort. Man trifft dies Holzgewächs im ſüdlichen Europa und alſo auch nur im ſüdlichen Deutſchland, in Inneröſterreich und Krain in den Waldungen und an den Ufern der Flüſſe an. Es liebt einen lockern, fetten Boden.

Fortpflanzung. Wie bey der Haynbuche.

Nutzen. Die Zähigkeit, Feſtigkeit, Dauerhaftigkeit und Schnellwüchſigkeit des Holzes macht es in ſeiner Heymath ſchätzbar, und empfiehlt ſeine Anpflanzung in ſüdlich deutſchen Provinzen.

56. Der Feld-Ahorn oder der Maßholder.
Nr. 404.

Polygamia. Monoecia.

Acer campestre. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 989. n. 17.
— — Borkhauſen I. 804. Nr. 153.
Reitter und Abel. Tab. 25.
Guimpel und Hayne. S. 282. Taf. 213.
Franz. Le petit Erable. Engl. The lesser Maple.

Namen. Kleiner, kleinblättriger und kleiner deutſcher Ahorn, Maßholderahorn, Bergahorn, Maßeller, Maßholder, Maßalter, Meſcheller, Maßheller, Maſchholder, Meßallern, Maſſern, Maßerle, Strauchahorn, Feldmaßholder, Maßhülſen, Eßdorn, Epellern, Aplern, Appeldören, Appeldorel, Epetin, Merle, Meveller, Anbaum, Anerle, Maveller, Merle, Menerle, Agerlbaum, Agerl, Erle, Erlebaum, Weißbaum, Weißepern, Weißſeger, Maßlieben, Weißlöber, Wittnebern, Laubbaum, Binbaum, Bienenbaum, Angerbinbaum, Kreuzbaum, Waſſerhülſe, Waſſeralbern, Tappeldorn, kleiner Milchahorn, Kleinrüſter, Engelköpfchen, Rappelthän, Schreiberlaub, Schreiberholz, Strauchflader, Fladerholz, Flader, Flatter, Fladerbaum, Flaſer, Schwebſtockholz, und Peitſchenholz.

Beſchreibung. Dieſe Holzart wächſt theils als Baum, noch mehr aber als Strauch, und in erſterer Hinſicht wird er zuweilen 30 bis 40 Fuß hoch und ein Fuß und auch etwas darüber im Durchmeſſer ſtark. Gewöhnlich wird der Schaft nicht höher als 10, höchſtens 15 Fuß am Stamme hinauf rein, alsdann beginnt die große und breitäſtige, oben meiſt zugerundete Krone. Er wächſt langſam und dauert daher auf angemeſſenem Boden 200 Jahre. Doch endet ſich ſein Haupt- und Höhewuchs gewöhnlich ſchon mit dem hundertſten, auch noch früher. Die Wurzeln gehen, wo ſie können, gern tief in den Boden und breiten ſich weit aus.

Das Holz iſt gelbweißlich, im Kern ſchwärzlich, ſehr zähe, ſchwer, feſt und fein-langfaſerig.

Die Rinde der alten Stämme iſt ſehr der Länge und Queere nach in Riſſe und Schuppen getheilt, von Farbe weißlich und ſchwarzbraun gemiſcht, der jungen Zweige und Stämme roſtgrau, ſchwach geritzt, und der jüngſten roſtroth und kork-

artig, faſt geflügelt aufgeſprungen, doch dies nicht allemal; ja es giebt ſogar Bäume und Sträucher, deren junge Rinde ganz glatt und aſchgrau iſt.

Die Knospen ſind klein, eyrund, ſtumpf, mit vier ſtumpfen und vier ſpitzigen, braunen, grüngeränderten und weißbehaarten Schuppen. Die Blätter ſind klein, gewöhnlich fünflappig, am Grunde etwas eingeſchnitten, ſtumpfſpitzig und ungezähnt, die drey größern Lappen mit wenigen ſeichten Einſchnitten, oder zwey, ſeltner vier großen Zähnen, ſteif, ziemlich glatt, unten auf den einzelnen erhabenen Rippen und Adern, ſo wie auf dem Stiele und am Rande, weichhaarig, auch auf der ganzen untern Fläche einzeln fein behaart, oben dunkelgrün, unten hellgrün, mit einem röthlichen, langen, runden Stiele. Dieſer iſt gewöhnlich 2 Zoll lang, das Blatt 2¾ Zoll lang und eben ſo breit, auch wohl etwas breiter. Die jungen oberſten Blätter zeigen ſich gewöhnlich braunröthlich. Sie haben, wie die jungen zarten Schüſſe, einen weißen Milchſaft. Vor dem Abfallen, zu Anfange des Oktobers, werden die Blätter hellgelb, alsdann zitronengelb und zuletzt verwelkt dunkel roſtfarben gefleckt. Nach dem Ausbruche des Laubes erſcheinen in der zweyten Hälfte des Mays die Blüthen in aufrecht ſtehenden Schirmtrauben mit feinwolligen Stielen, die am Grunde eyrundliche kleine Deckblättchen haben. Sie ſehen gelblich grün aus; denn der weichhaarige Kelch hat fünf ſchmale grüne Abſchnitte, zwiſchen welchen fünf breitere, gelbgrüne, haarig gefranzte Kronenblätter ſtehen, die Geſchlechter aber wechſeln. Denn man findet Zwitterblüthen und männliche gemiſcht auf einem Baume, aber auch Zwitterblüthen und männliche auf verſchiedenen Stämmen abgeſondert. Erſt blühen gewöhnlich die männlichen größern und darauf die kleinern Zwitterblumen, welche letztere auch etwas zuſammengedrückt erſcheinen. Der Blumenboden iſt drüſig und aus ſeiner Vertiefung ſtehen acht Staubfäden in die Höhe, welche bey den Zwitterblumen zuweilen unfruchtbare Staubbeutel haben; bey letztern ſteht in der Mitte der zuſammengedrückte zweylappige Fruchtknoten, welcher einen walzenförmigen, kurzen Griffel, und eine zweyſpaltige, übergekrümmte Narbe hat. Die gepaarten Früchte reifen im Oktober, und ihre Flügel, welche kürzer und ſchmäler als an andern Ahornarten ſind, ſtehen weiter und faſt horizontal aus einander, ſind etwas meſſerförmig ausgeſchweift, fein ge-

dert, röthlich, bey der Reife im Oktober roſtgelb, haben große, faſt dreyeckige, platt gedrückte Nüſſe, und trennen ſich nach der Reife mit eigenen, in der Mitte zwiſchen den Nüſſen befeſtigten Stielchen. Sie bleiben oft den Winter über hängen und fliegen abfallend 60 bis 80 Fuß vom Mutterſtamme weg.

Varietäten. 1. Der Maßholder mit geſchäckten Blättern. —

Die Blätter ſind weiß oder ſtrohgelb geſchäckt und gefleckt, oder marmorirt und gewäſſert.

2. Der ſpaniſche Maßholder. —

Mit etwas größern Blättern.

3. Der ſpitzblättrige Maßholder. —

Die Blätter ſind größer, heller grün, und haben fünf Lappen, welche etwas ſpitzig zulaufen, ſo daß ſie das Mittel zwiſchen den Spitzahorn- und Maßholder-Blättern halten. Die Rinde iſt glatt und roſtgrau.

Verbreitung und Standort. Dieſe Holzart wächſt in ganz Europa, in der Türkey, Italien, Spanien und Frankreich ſo gut, wie im ſüdlichen Schweden und Rußland, auch im nördlichen Aſien und am Gebirge Caucaſus. In Deutſchland trifft man ſie in allen ebenen und gebirgigen Laubwaldungen und Hecken an, und beſonders wüchſig auf fruchtbarem Kalk- und Baſaltboden in einer friſchen und ſchattigen Lage, daher ſie auch am beſten in den Gegenden des Rhön-Gebirges gedeiht und in den daſelbſt gelegenen Dörfern des Herzogthums Eiſenach, am vorzüglichſten benutzt wird, wo man fabrikmäßig hölzerne Peitſchenſtiele aus ihr reißt und flicht. Sie findet ſich zwar auch im Sand- und Kiesboden, doch müſſen beyde durch Dammerde fruchtbar und durch Thon oder Lehm bindend gemacht ſeyn, wenn ſie nicht verkrüppelt bleiben ſollen.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht, wie beym weißen Ahorn. Man ſäet den Saamen im Herbſt, und bedeckt ihn mit $^1/_2$ Zoll hoher Erde. Im nächſten Frühjahr, auch wohl erſt im zweyten, kommen die jungen Pflanzen mit braunen Stämmchen und zwey ſchmälern und ſpitzigern, bläulichgrünen Saamenlappen, zum Vorſchein. Da, wo man aber keinen Hauptnutzen von dem Maßholder zieht, wie etwa der vorgenann-

te, wendet man eben keine beſondere Sorgfalt auf ſeine Erziehung, denn im Niederwald pflanzt er ſich ohnehin von ſelbſt genug fort und in Buſchhölzern wird er auf Blöſen mit andern Buſchholzarten untermengt kultivirt.

Feinde und Krankheiten. Die Maykäfer entblättern, wenn ſie häufig ſind, die Bäume und Sträucher, da das Laub eines ihrer Hauptnahrungsmittel ausmacht, und von den Blattläuſen ſind oft die mehrſten Blätter warzig.

Die vielen und ſtarken Mißgeſtalten und Auswüchſe halten den Baum im Wuchs zurück, geben aber ſchätzbares Nutzholz. An der Kernfäule und der Auszehrung, wobey die Zweige ſehr mit Flechten beſetzt erſcheinen, ſterben gewöhnlich die alten Stämme ab.

Abtrieb. Unter Eichen und Rothbuchen wächſt der Maßholder zuweilen als Baum, mehr aber noch in Schlag- und Buſchhölzern auf der Nord- und Oſtſeite. Am häufigſten ſieht man ihn in letztern Diſtrikten als einen Strauch, der dann, wenn die Schlagreihe die Hauptholzart betrifft, und nicht das Ausſuchen dieſer als Nutzholz, ein anderes gebietet, im zwölften, zwanzigſten, auch dreyßigſten und vierzigſten Jahre mit abgehauen wird. Er ſchlägt gut und lange vom Stocke aus, treibt aber die Lohden nicht ſo in Menge, wie der Weiß- oder Spitzahorn. Zu Werkholz haut man den Baum vom November an bis zu Anfang des Jänners ab.

Nutzen. Der größte iſt der genannte, wo man aus den geraden 20 bis 30jährigen zähen Stangen die hölzernen Peitſchenſtiele, die die meiſten Fuhrleute brauchen, ſpaltet und flicht. Man nimmt aber auch weiße Ahorn- und Eſchenſtangen dazu. Eine Klafter ſolcher ſchicklicher Knüppel koſtet jetzt in Franken 32 Reichsthl. Man ſollte in den Fränkiſchen und Thüringiſchen Dörfern, wo die Verfertigung dieſer Peitſchen einen Hauptnahrungszweig ausmacht, mehr auf die Kultur dieſer Holzart ſehen. Sie fängt an einzeln zu werden und man muß ſie daher ſchon in weit umher liegenden Gegenden aufſuchen. Weiter iſt das alte Holz an Wurzel und Stamm ſehr maſerig, gelblich, röthlich und braun geflammt, und man bedient ſich deſſelben zu Tiſchen, Schränken, Commoden und anderm ſchönen Hausgeräthe. Auch die Drechsler und Schnitzer ſchätzen es ſehr. Die ſchönſten hölzernen Pfeifenköpfe, Schnupftabaksdoſen, Becher, Schachſpiele

ſpiele u. ſ. w. werden daraus verfertigt. Auch giebt es ſchöne, nur etwas zu ſchwere Piſtolen- und andere Gewehrſchäfte. Senſenſtiele, Axt- und Hammerhelme, Getriebſtöcke, auch kleines Geſchirrholz und Ladeſtöcke liefern die zähen, feſten Scheite und Stangen. Die jungen Schößlinge geben Tabaksröhre und Ladeſtöcke. Da wo man dies Gewächs nicht als Werk- und Nutzholz zu verbrauchen verſteht, wird es als Brenn- und Kohlholz verwendet, wo es dem Feldrüſterholze gleich zu ſchätzen iſt.

Es verträgt den Schnitt und giebt daher dichte lebendige Zäune, deren jährigen Abwurf das Vieh gern frißt. Aus den Blüthen holen die Bienen für ſich und ihre Brut viele Nahrung. Die angebohrten Stämme enthalten einen ſüßen zuckerhaltigen Saft.

57. Der Holzapfel oder der gemeine wilde Apfel. Nr. 129.

Icosandria. Pentagynia.

Pyrus Malus (sylvestris). *Willd. Linn.* II. 2. p. 1017. n. 9.

Malus sylvestris. Borkhauſen II. 1265. Nr. 456.

Kerners Abbild. ökon. Pfl. Tab. 581.

Guimpel und Willdenow. S. 102. Taf. 78.

Franz. Pommier sauvage. Engl. The Crab.

Namen. Gemeiner Apfel, wilder Apfel, gemeiner und wilder Apfelbaum, Holzapfelbaum, wilder Holzapfelbaum, Wald-, Buſch- und Sauapfel, Sauapfelbaum, Höltgen, Höltenbaum, Höttche, Wildling, Apfelwildling, Hermelting, Holzſtöckling, Holzſtöckling-, Holzſtrömling- und Helmentingbaum, Apfelbirn.

Beſchreibung. Der Holzapfel iſt ein 1 bis 1½ Fuß ſtarker und 20 bis 30 Fuß hoher Baum, der in 60 Jahren ſeinen Hauptwuchs vollendet, allein, wenn auch gleich hohl, 80, ja 100 Jahr alt wird, und dann in der Dicke noch zunimmt. Der Schaft holzt ſich nicht hoch hinauf ab und die Krone wird unordentlich, ſperrig, ſtark und vieläſtig und oben abgerundet oder gar breit. Die faſt wagerechtſtehenden Zweige laufen gewöhnlich an den Seiten in ſcharfe Dornen aus. Die Wurzeln gehen 3 bis 4 Fuß tief und verbreiten ſich weit. Ja ſie ſchlagen

gern aus und machen den Baum zum Strauch. Die Rinde iſt bräunlichaſchgrau, an alten Stämmen ſchuppig aufgeſprungen und nach und nach abfallend, an jungen und den Aeſten graubräunlich und an den jüngſten grünlich oder rothbraun mit aſchgrauen Punkten. Das Holz iſt weißlich, oft bräunlich geflammt, glatt, kurz- feinfaſerig, zähe, allein nicht ſo feſt und dauerhaft als von der Holzbirn. Die Knoſpen, welche an Blüthen und Blättern zu gleicher Zeit aufbrechen, ſind eyrund, ſtumpf, braunröthlich, glatt, an den ſechs Schuppen mit weißen Haaren gefranzt, die größern Blüthenknospen an den Spitzen ſogar weißfilzig. Die Blüthen erſcheinen zu Anfang des Mays mit vier oder fünf Blättern in wenigblumigen (gewöhnlich fünf) ſtielloſen Schirmen mit fünf wohlriechenden, großen, hohlen, unten weißen, oben fleiſchrothen röther geaderten Kronenblättern, deren Nägel kürzer als die fünf auswärts gekrümmten, auswendig glatten, inwendig filzigen Kelchabſchnitte ſind, haben kurze, dicke, ſchlaffe röthliche und weichhaarige Stiele, auf dem Kelchrand hin 20 bis 25 große und kleine Staubgefäße mit weißen Fäden und blaßgelben großen getheilten nierenförmigen Staubbeuteln und in der Mitte 5 auch 4 glatte, unten vereinigte, grüne Griffel, mit gelblichen warzigen länglichen Narben. Die Kernfrucht iſt klein, rund, oben und unten gedrückt, unten noch bey dem eingetretenen Stiel ausgehöhlt, glatt, grün, bey der Reife zu Anfang des Oktobers gelb, mit immer herbem und ſauerm weißem Fleiſch, ohne Steine und, wie bey allen Aepfeln, die Scheidewände des zweykernigen Saamengehäuſes vereinigt. Die braunen Kerne eyrund, zugeſpitzt, etwas zuſammengedrückt und oft eckig. Die Blätter ſind eyrund, ſtumpfzugeſpitzt, manchmal etwas ins längliche, meiſt aber ins breitliche und rundliche gezogen, am Rande mit ſpitzigen, auch zuweilen doppelten Sägezähnen und unten mit röthlicher erhabener Hauptrippe und einzelnen unregelmäßigen Seitenadern, oben dunkelgrün und nur in der Jugend auf dem Geäder etwas behaart, unten aber glänzend hellgrün und unbehaart, mit röthlichen, weichhaarigen, glatt, oben flach gefurchten und unten mit borſtenförmigen, röthlichen, abfallenden Nebenblättern beſetzten Stielen. Dieſe haben gewöhnlich eine Länge von ¾ Zoll und das Blatt iſt dann 2½ Zoll lang und 1½ Zoll breit. Vor dem Abfallen, welches zu Ende des Oktobers erfolgt, werden ſie gewöhnlich orangegelb oder ſchön hellroth.

Varietäten. Von dem Holzapfel, dem folgenden Filzapfel und dem Johannes-Apfel ſtammen wahrſcheinlich 1. alle unſere zahmen Apfelſorten ab, die ſich durch die fehlenden Dornen auszeichnen und durch Pfropfen, Copuliren und Okuliren in den verſchiedenen Gegenden und Klimaten von Europa ſo ſehr vermehrt haben, daß man auf hundert Racen zählt. Die erſten mögen wohl aus Kleinaſien gekommen ſeyn, woſelbſt dieſer Baum auch in der Wildniß, ſo wie überhaupt in warmen Gegenden eine größere und genießbare Frucht trägt.

2. Der Heckenapfel (Pyrus [Malus] fruticosa).

Er wächſt strauchartig, und wird ein breiter und mäßig hoher, aber ſehr ſperriger Buſch mit rothbrauner glatter Rinde und vielen Stacheln. Die Früchte ſind kleiner, höher, gelb und ſüßlicher. Vielleicht eine beſondere Art.

3. Der Holzapfel mit geſchäckten Blättern.

Die Blätter ſind gelblich weißbunt.

Verbreitung und Standort. Ganz Europa und der nördliche Theil von Aſien ſind die Heymath dieſes Baumes. Man trifft ihn in allen Waldungen, vorzüglich in ebenen und mäßig gebirgigen Buſchwaldungen und in Feldhecken an. Auf hohen Gebirgen bleibt er ganz niedrig und breitet ſich in den Aeſten flach und weit aus. Er liebt einen friſchen, mehr bindenden als lockern Boden, daher ich ihn am häufigſten in den vordern Bergen des Thüringerwaldes, die einen roththonigen, mit Sand und Kies vermiſchten Boden haben, an den Morgen- und Mitternachtswänden finde. Sonſt vegetirt er in allem Erdreich, und auch, wie faſt alle Laubholzarten, ſehr gut in tiefem Kalk- und Baſaltboden.

Fortpflanzung. Dieſe hat er mit der Holzbirn gemein.

Feinde und Krankheiten. Ebenfalls wie bey jener.

Abtrieb und Nutzen. So ſehr wie die Holzbirn ſuchen die Schreiner, Drechsler und andere Handwerker und Künſtler das Holz nicht. Es iſt weicher und nicht ſo flammig. Doch bleibt es immer ein gutes Werkholz, das auch der Wagner und Mühlmeiſter wegen ſeiner Zähheit liebt. Kämme in Mühlräder, Getriebe, Helme und Stiele in Werkzeuge, Ho-

delhölzer u. ſ. w.; Schlittenkufen ſind außerordentlich dauerhaft. Da, wo das Pfropfreiß bey wilden Stämmen aufgeſetzt iſt, finden ſich oft die ſchönſten Maſern zu feinen Schreinerarbeiten. Der Holzſchnitzer ſucht es ebenfalls, und zu Holzſchnitten, zu Linealen, Reißbretern u. ſ. w. hat es großen Werth. Als Brenn= und Kohlholz iſt es ebenfalls nicht zu verachten, denn ſeine Güte verhält ſich hierin zu dem des rothbuchenen wie 775 zu 1000.

Die Früchte ſind zahmen Vieh und Wild sehr angenehm, in Jagdrevieren iſt daher der Baum ſehr nutzbar und der Anpflanzung vorzüglich werth. Man macht auch Apfelwein, Eſſig und Branntwein davon. Sie enthalten eine eigenthümliche Säure, die man Apfelſäure nennt. Aus den Kernen preßt man ein gutes Eß= und Brennöl. Die Blumen geben den Bienen Futterbrey und Honig. Die innere Stamm= und Zweigrinde giebt mit Alaun verſetzt eine ſchöne blaßgelbe Farbe. Wegen ſeiner Dornen kann man dies Holzgewächs auch zu lebendigen Befriedigungen gleich dem Weißdorn brauchen, wie dies auch in Waldgegenden geſchieht.

58. Der Filz=Apfel. Nr. 130.

Malus dasyphyllus. Borkhauſen II. 1269. Nr. 457.
Pyrus Malus. Willdenows Berl. Baumzucht. S. 261. Nr. 6.
Reitter und Abel. Tab. 22.

Namen. Haarblättriger Apfel, haarblättriger wilder Apfel, und alle bey der vorigen Art angegebene Benennungen.

Beſchreibung. Dieſer in Deutſchland allenthalben und häufiger ſich findende wilde Apfelbaum iſt mehrentheils mit dem vorhergehenden für einerley gehalten worden; er iſt aber merklich verſchieden. Er wird in angemeſſenem Erdboden größer und ſtärker, daher man ihn in Feldbüſchen und Hecken zu 30 bis 40 Fuß Höhe und im geſunden Zuſtande ein Fuß, hohl aber anderthalb bis zwey Fuß im Durchmeſſer antrifft. Er wächſt ſchneller und iſt daher in 50 bis 60 Jahren ausgewachſen, lebt aber, wie der vorhergehende, weit länger. Das Holz iſt weißer und weicher. Die alte Rinde iſt graubraun, ſehr riſſig und ſchuppig, die der jungen Zweige glatt und röthlich dunkelbraun, an den jüngſten Reiſern mit rothgrauem Filz überzogen.

Die Zweige ſind weniger bedornt, meiſt nur ſtumpf zugeſpitzt, ſtatt in einen ſpitzigen Dorn ſich endigend. Die Knospen ſind braun, unten glatt, an der obern Hälfte der Schuppen weißfilzig; die Blätter ſind länglich eyrund, zugeſpitzt, rundlich geſägt, dunkelgrün, oben weich und dünnhaarig, unten dichthaarig, faſt filzig, und haben etwas längere, oben ſeicht gefurchte und wollige grüne Stiele. Sie ſind gewöhnlich 3 Zoll und etwas darüber lang, faſt 2 Zoll breit, und haben faſt 1½ Zoll langen Stiel. Im Herbſt laufen ſie vorzüglich am Rande roth an, ehe ſie gelb werden und abfallen. Die ſchönen weiß und hoch roſenroth gemalten Blumen ſtehen auf kurzen, dicken, wolligen Stielen, mit 6 bis 10 großen und kleinen Blättern in wenigblüthigen (gewöhnlich 5 bis 7 Blumen) ſtielloſen Dolden, und ſind faſt ganz wie die vorhergehenden geſtaltet, blühen auch zu einerley Zeit. Die Stiele und Blumendecken ſind ſehr filzig, die letztern ſehr zugeſpitzt, die Nägel der Blumenblätter kürzer als ihre Abſchnitte. Die meiſten Staubfäden, deren 16 bis 24 ſind, erſcheinen lang, und haben, ſo wie die Beutel, eine weiße Farbe. Die 5 Stempel ſtehen unten auf einem eyförmigen, filzigen Hauptſtiele und haben eyförmige grüne Narben. Die Frucht iſt etwas größer, bey der Reife gelb mit rothen Sonnenbacken, wird im September reif, und ſchmeckt nicht ſo herbe und ſauer, wie von der vorhergehenden Art, daher man ſie mürbe zur Noth roh eſſen kann.

Varietäten. Von ihm ſtammen ebenfalls zahme Aepfelſorten, und da bey der Ausſaat der zahmen Apfelkerne die jungen Stämme meiſt in dieſe Art einſchlagen, ſo muß er ein vorzüglicher Stammvater der edlen Sorten ſeyn.

Verbreitung und Standort. Mit dem vorhergehenden einerley. In gutem friſchem Boden wächſt er höher und gerader, in ſchlechtem bleibt er niedrig und krumm.

Fortpflanzung, Unfälle, Abtrieb und Nutzen hat er ebenfalls mit dem Holzapfel gemein. Doch iſt das Holz nicht ſo feſt und dauerhaft, und hat daher nur mit den Garten-Apfelbäumen gleichen Werth. Die Früchte ſind für Thiere und Menſchen angenehmer, als vom vorigen Baume.

59. Die gemeine Ahle oder Traubenkirſche. Nr. 115.

Icosandria. Monogynia.

Prunus Padus. *Willd. Linn.* II. 2. p. 984. n. 1.
Padus vulgaris. Borkhauſen II. 1426. Nr 521.
Reitter und Abel. Tab. 29.
Guimpel und Willdenow. S. 77. Taf. 59.
Franz. Le Putiet ou Cheriſier à grappes. Engl. The common Bird-cherry-tree.

Namen. Traubenkirſche, Ahle, Ahlkirſche, gemeine Ahlkirſche, Vogeltraubenkirſche, deutſche Traubenkirſche, Traubenkirſchbaum, Vogel-, Hohl-, Ohl-, Oel-, Alp-, Tauben-, Traubel-, Büſchel-, Elſter-, Ochel- und Oltkirſche, ſchwarze Vogelkirſche, falſche ſchwarze Vogelkirſche, moskowitiſche Lorbeerkirſche, Vogel-Pflaume, Alt-, Olt-, Olant-, Akl-, Hühneraugen-, Drachen-, Dirlein-, May-, Hunds-, Hexen-, Kitſch-, Stein-, Stink-, Elſter-, Wiede-, Tölpelgens- und Faulbaum, falſcher und unächter Faulbaum, deutſcher Drachenbaum, Ale, Aelexe, Alpen, Apen, Alaſaſa, Elpe, Ehlen, Elpel, Elxen, Elex, Elexen, Elexbeeren, Epen, Tölpenchen, Scherben, Scherbken, Scherpen, Scherkenholz, Scherpenholz, Patſcherben, Potſcherben, Pabſt, Scherpenpabſt, Pabſtweide, Wiedebaum, Kundelweide, ſchwarze Weide, Waſſerſchlinge, Hau-, Kaul-, Faul-, Elſen-, Hühneraugen-, Twieſel-, Kutſchal-, Kintſchel-, Kiritſchel-, Scheiß- und Schießbeeren, Haarholz, ſchwarzes Bendelholz, gemeines Lucienholz, Hexenholz, Drutenblüh.

Beſchreibung. Man findet dieſe Holzart in Baumgeſtalt von 30 bis 40 Fuß Höhe und einen Fuß im Durchmeſſer, noch mehr aber als Strauch. Ich habe auch Bäume über 40 Fuß Höhe und 1½ bis 2 Fuß im Durchmeſſer angetroffen. Sie holzen ſich aber ſelten über 12 bis 16 Fuß Höhe hinauf zu einem reinen Schafte aus, und dauern 60 bis 80 Jahr. Er iſt wegen ſeiner frühen Blätter, wegen ſeiner Blüthen, Früchte und pyramidenförmigen Krone ein ſchöner Baum, der vorzüglich die Luſtwälder ziert. Er blüht nach Entwickelung der Blätter im Anfange des Mays. Die Knospen ſehen den Rothbuchenknospen ähnlich, ſind länglich-eyförmig, zugeſpitzt, achtſchuppig, hell kaſtanienbraun. Die Blätter ſtehen abwech-

ſelnd, haben drey Viertel Zoll lange, röthliche, oben gerinnelte Stiele, ſind eyrund, geſpitzt, 4½ Zoll lang und 2½ Zoll breit, ſcharf und kaum merklich doppelt geſägt, am Grunde etwas herzförmig, und zwar zuweilen ein wenig ſchief eingeſchnitten und mit zwey röthlichen Drüſen beſetzt, auf beyden Seiten glatt, oben dunkel-, unten hellgrün, unten erhaben und oben vertieft netzförmig geadert und dadurch etwas runzlich, und zwiſchen den Achſeln der ſtarken, ſehr erhabenen, faſt runden Mittel- und Seitenrippen mit etwas roſtfarbener Wolle beſetzt. Am Grunde der Stiele ſtehen zwey lange pfriemenförmige, fein geſägte und bald abfallende Nebenblättchen. Die Blätter werden zu Ende des Septembers und Anfang des Oktobers hellroth oder grüngelb, und fallen bald, gewöhnlich in der Mitte des Oktobers, ſchön roth und gelb gemiſcht ab.

Die ſtark riechenden Blüthen erſcheinen zu Ende des Mays und Anfang des Junius an den Spitzen der Zweige in einfachen, langen, hängenden Blumentrauben, an langen, dünnen Stielen, an deren Grunde ſich anfangs lanzettförmige, bald abfallende, und eine kleine Warze hinterlaſſende Deckblättchen finden, haben fünf, mit röthlichen Haaren gefranzte, zurückgebogene Kelchabſchnitte, und fünf ſchneeweiße, verkehrt eyrundliche, fein gekerbte Blumenblätter, 20 bis 30 Staubgefäße und einen Stempel, und wachſen zu erbſengroßen Steinfrüchten oder Kirſchen, die im Auguſt reif und ſchwarz ſind, aus. Büſche und Bäume ſind gewöhnlich ſo voller Blüthen, daß ſie wie beſchneiet ausſehen. Die Früchte aber gerathen nicht alle Jahre, ſondern fallen zuweilen ab. Der Stamm iſt mehrentheils ſpannrückig, und die Rinde an alten Bäumen ſieht ſchwärzlich oder ſchwarzgrau, in die Länge und Queere geriſſen, der Erlenrinde nicht unähnlich, aus, und an jungen Stämmen und Aeſten iſt ſie dunkelbraun mit warzigen Queerflecken, und die jüngſten, ſtark markigen Schüſſe ſind faſt wie an der Haynbuche dunkel violetbraun, mit vielen weißlichen Drüſen beſetzt und manchmal grau beſtäubt. Rinde und friſches Holz giebt einen widerlich bittern ſtarken Geruch von ſich. Letzteres iſt feſt, zähe, lang feinfaſerig, gelblich oder röthlich gelb, in der Jugend weiß. Die Wurzeln dringen mit den Haupt- und Seitenäſten bis drey Fuß tief in den Boden ein und treiben viele Haarwurzeln.

Verbreitung und Standort. Man trifft dies Holzgewächs in ganz Europa und im nördlichen Aſien ſelbſt bis zum Polarkreis hinauf an. Es liebt die nördlichen und feuchtbodigen Abhänge der Wälder, die feuchten Plätze in denſelben, die Gründe und vorzüglich die Bachufer in den Waldungen. In den Niederungen und an den Bächen im Thüringerwalde iſt es die gemeinſte Holzpflanze. Sandboden iſt ihre eigenthümliche Erdart, und wenn dieſer mit vieler Dammerde vermiſcht und feucht iſt, ſo wächſt nicht nur der Baum, ſondern auch der Strauch ſchnell, und beyde werden hoch und ſtark. Doch kann man ſie auch in gutem Boden auf trocknen Stellen fortbringen, denn ſie hat eine außerordentliche Dauer und wurzelt beym Verſetzen gleich an.

Fortpflanzung. Die Vermehruug geſchieht durch die Steine, wie bey der Schwarzkirſche (Bm. Nr. 31.), aber auch durch Ableger und Wurzelbrut. Sie iſt nicht ſchwierig, und Pflanzen und Wurzelbrut ſchlagen gleich an. Der Saame keimt mit zwey eyrunden, grasgrünen Saamenlappen.

Unfälle. Laub- und Rüſſelkäfer (Chrysomela et Curculio) zerfreſſen oft die Blätter und der Stamm leidet an der Rothfäule.

Abtrieb. Die Bäume hauet man im Winter und die Stangen und Büſche im Frühjahre vor dem Ausbruche des Laubes ab. Als Stangenholz, das alle 12 bis 20 Jahre abgetrieben wird, vermehrt ſich die Traubenkirſche außerordentlich und lange, und es wachſen in einem Jahre Schüſſe vom Stock und von den Wurzeln, welche fünf bis ſechs Fuß hoch ſind.

Nutzen. Da wo ſie häufig wächſt und man die Güte ihres Holzes kennt, iſt es ein vom Tiſchler und Drechsler ſehr geſuchtes Werk- und Nutzholz. Es nimmt eine Politur, Farbe und Lack an, und zu Hausgeräthe verarbeitet, ſieht es beſſer als Schwarzkirſchholz aus, indem ihm die feinen Poren ein fremdartiges Anſehen verſchaffen. Man liebt es auch zu Flintenſchäften. Als Brenn- und Kohlholz kömmt es ebenfalls dem Schwarzkirſchholz gleich. Aus den klein zerhauenen friſchen Spänen ſchweelt man auf dem Schwarzwald ein

Oel, das als Vieharzney beym ſogenannten Aufſtoßen des Viehes ſehr geſchätzt wird. Die jungen Zweige ſind zähe und geben Wiede und Bänder. Man braucht den Buſch zum Uferſchutz an Waldbächen. In Waldgegenden, wie z. B. im Thüringerwalde, iſt er der gewöhnlichſte zu lebendigen Zäunen. Die friſchen Zweige mit den Blüthen ſollen Mäuſe und Maulwürfe vertreiben, und mit den Blüthen geräuchert die Wanzen vertilgt werden. Die innere Rinde derſelben färbt grün und man färbt Vogelnetze damit. Die von alten Stämmen giebt eine dauerhafte braune und mit Zuſätzen auch andere Farben. Es werden ihr auch die Kräfte der Fieberrinde zugeſchrieben. Ein Dekokt davon ſoll die Luſtſeuche heilen. Neuere Erfahrungen zeigen, daß ſie durch die Deſtillation ein Waſſer giebt, das dem Lorbeerkirſchwaſſer in ſeinen Wirkungen gleich kömmt, in kleinen Gaben als Arzneymittel und in größern als Gift wirkt. Ein kleiner Hund ſtarb an 3 Quentchen ſogleich. Die herben reifen Früchte freſſen mehrere Vögelarten. Man empfiehlt ſie in der Ruhr. In Lappland, Kamtſchatka und im Salzburgiſchen eſſen ſie die Menſchen mit Salz beſtreut, oder tauchen ſie vor dem Genuß in Branntwein ein. In Schweden röſtet man ſie, ſalzt ſie ein und ißt ſie als eine angenehme Speiſe. Die ruſſiſchen Landleute kochen aus denſelben ein Mus, welches für ſich und in Kuchen gegeſſen wird. Die Kalmucken kochen die Früchte mit Milch, drücken ſie dann durch ein Sieb, kochen hierauf das Durchgelaſſene zu einer feſten Maſſe, die ſie Moiſun Chat nennen, und die ihnen eine vorzügliche Reiſekoſt iſt, weil ein kleines Stück dieſer Maſſe in Waſſer gethan ein gutes Getränk und nahrhafte Suppen giebt. In Rußland färbt man mit dem ausgepreßten Safte Wein und Branntwein roth. Durch die ſaure Gährung verſchafft dieſer einen ſcharfen Eſſig. Ja in Schottland bereitet man ſelbſt einen angenehmen Wein aus den Beeren. Durch die ſpirituöſe Gährung geben ſie vielen Branntwein, und wenn dabey die Kerne zerſtoßen werden, ſo erhält derſelbe den Geſchmack vom Perſiko. Die zerſtoßenen Kerne geben auch ein Oel. Das Laub wird von den Kühen, Ziegen und Schaafen gern gefreſſen, die Pferde aber verabſcheuen es. Die Blüthen werden von den Bienen beſucht. Die alten nordiſchen Völker glaubten, daß dieſer Baum die Unholden, den Alp u. ſ. w. vertreibe und den Zaubereyen widerſtehe.

60. Der breitblättrige Bohnenbaum.
Nr. 241.

Diadelphia. Decandria.

Cytisus Laburnum. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1118. n. 1.
— — Borkhauſen II. 926. Nr. 202.
Schmidts öſterreichiſche Baumzucht. Tab. 22.
Guimpel und Willdenow. S. 170. Taf. 127.
Franz. L'Aubour ou la fausse Ebene. Engl. The Laburnum.

Namen. Bohnenbaum, Linſenbaum, Kleebaum, gemeiner Bohnenbaum, breitblättriger Geisklee und Linſenbaum, Geisſtaude, falſcher oder deutſcher Ebenbaum, falſches Ebenholz, Alpenebenholz, Markweiden, goldner Regen, welſche Linſen.

Beſchreibung. Im mittlern und nördlichen Deutſchland ſieht man dieſes, wegen ſeines ſchnellen Wachsthums und guten Holzes, in neuern Zeiten zum Anbau vorzüglich empfohlene Forſtgewächs blos in engliſchen Gärten und andern künſtlichen Anlagen als einen 15 bis 20 Fuß hohen Strauch, ſeltner als einen 30 bis 40 Fuß hohen und anderthalb Fuß dicken Baum. Er wird 60 Jahr alt. Die Wurzeln gehen, wo ſie können, als Stammwurzeln zu zweyen und dreyen 3 bis 4 Fuß tief in den Boden, und die Seitenwurzeln breiten ſich in der Oberfläche faſerig und weit aus. Das Holz iſt außerordentlich feſt, fein kurzfaſerig, zähe, gelblich, ſchwarz geſtreift. Die glatte Rinde ſieht an alten Stämmen braungrau, netzförmig aufgeborſten, an jungen grüngrau und glatt, und an den jüngſten Trieben behaart und grau aus. Die Aeſte ſind eingebogen. Die Blätter ſind dreyfingerig oder kleeartig, lang geſtielt, und die drey kurzſtieligen Blättchen, von denen das mittlere das größte, 2 bis 2½ Zoll lang und 1 bis 1½ Zoll breit iſt, eyrund, glattrandig, oder mit Haaren gewimpert, an der Spitze mit einem kleinen krautartigen Stachel verſehen, oben glatt und hellgrün, unten mit einer erhabenen Mittelrippe und einem unregelmäßigen Seitengeäder, das oben ſeichte Vertiefungen macht, verſehen, und durch die anliegenden weißen Haare, womit auch der runde, drey Zoll lange Hauptſtiel überzogen iſt, bleich oder weißlich grün. Vor dem Abfallen, zu Ende Oktobers, werden ſie gelbgrün oder röthlich gelb, und die Blattſtielnarbe macht

dann einen erhabenen Wulſt, welcher dicht an der herzförmigen behaarten Knospe liegt. Unten am Grunde des Hauptſtiels ſitzen zwey röthliche, weiß behaarte, pfriemenförmige, abfallende Nebenblättchen. Die ſchmetterlingsförmigen Blumen, welche zu Ende des Mays und Anfang des Junius in den Winkeln der Blätter in hängender Traubengeſtalt erſcheinen, ſtehen kurzſtielig an dem langen, faſt ſechs Zoll großen Hauptſtiel und ſind ſchön hellgelb, die große herzförmige Fahne in der Mitte purpurfarbig geſtreift, die zweylippige Blumendecke weißfilzig, ſo wie die Blumenſtiele, die zehn Staubfäden vereinigt und mit doppelten gelben Staubbeuteln verſehen, in der Mitte ein vorragender Stempel, oben mit einer ſtumpfen, gebarteten Narbe, und unten mit einem länglichen Fruchtknoten, der zu einer aſchgrauen, weißhaarigen, langen, im Auguſt und September reifen Hülſe wird, die auf dem Rücken eine ſtumpfe Kante hat, und gewöhnlich vier bis acht kleine, bohnenförmige, ſchwärzliche Saamenkörner enthält. Die Saamen bleiben den ganzen Winter hindurch hängen, auch wenn ſich die Hülſen öffnen.

Es fällt auch zuweilen 1. eine Spielart mit gelb geſchäckten Blättern, 2. mit blaßgelben Blumen aus.

Verbreitung und Standort. Die gebirgigen Gegenden des ſüdlichen Europa's ſind das Vaterland dieſer Holzart, die daher in Italien, Frankreich, in der Schweiz und in Deutſchland in Oeſterreich, Krain und Bayern heimiſch gefunden wird. Sie liebt die morgendliche, mittägliche und abendliche Seite der Vorberge. Wie ſchon erwähnt, ſo trifft man ſie in ganz Deutſchland als Zierpflanze in allen künſtlichen Holzanlagen an. Sie nimmt mit allem Boden, auch dem magerſten und trockendſten vorlieb. Auf Kalkboden befindet ſie ſich am beſten und in gutem, viel Dammerde enthaltenden, wächſt ſie außerordentlich ſchnell.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht durch den Saamen, wie bey der gemeinen Robinie (Bm. Nr. 53.) gelehrt worden iſt. Der Saame keimt mit zwey rundlichen, dicklichen mattgrünen Saamenlappen. In drey bis vier Jahren kann man Pflanzen von 12 Fuß Höhe und 1 Zoll im Durchmeſſer erziehen. Man kann auch die Wurzelbrut fortſetzen.

Feinde und Krankheiten. Die Haaſen und das Rothwild gehen in der Jugend der wohlſchmeckenden Baum-

Beſchreibung. Es wird dies Holzgewächs, das man als Strauch und Baum, und zwar in noch vorzüglicherer Größe als das vorhergehende, von 40 Fuß Höhe und 1½ Fuß im Durchmeſſer findet, eben ſo wie jener im mittlern Deutſchland in engliſchen Anlagen angetroffen, obgleich ſeine eigentliche Heymath auf den Alpen des ſüdlichen Deutſchlands und in der Schweiz iſt. Von mehrern Botanikern wird es für eine bloße Varietät des breitblättrigen Bohnenbaums gehalten. Es ſcheint aber weſentlich verſchieden. Es iſt immer größer, faſt immer ein Baum, ſeltner ein Strauch; die Zweige ſind niedergebogen; die Rinde iſt grünlichgrau; die dreyfingerigen Blättchen ſind ſchmäler (das mittlere, welches ebenfalls das größte, 2 bis 2¼ Zoll lang und 1¼ bis 1⅓ Zoll breit iſt), eyrund-lanzettförmig, beyderſeits glatt und heller grün; Blatt- und Blumenſtiele, ſo wie die Hülſen, ſind glatt und ohne Haare; die kleinern, etwas ſpäter erſcheinenden gelben Blüthen ſtehen in längeren und lockerern Trauben; die Blüthentheile ſind die nämlichen, doch ſind die Flügel etwas ſchmäler und die Farbe heller gelb, die Hülſen aber breiter, kürzer, gekrümmter, auf dem Rücken ſchärfer und enthalten nierenförmige braunrothe Saamenkörner, die im September reifen. Das Holz iſt ſehr feſt und feinfaſerig, gelb, im Kern ſchwarz.

Fortpflanzung und Nutzen iſt mit jenem einerley. Er kömmt in allem Boden, auch dem magerſten fort, nur ſcheint er etwas zärtlicher und will in den kältern Gegenden Deutſchlands einen etwas geſchütztern Stand haben. Nach glaubwürdigen Zeugniſſen ſoll der Baum ſo groß und ſtark werden, daß man Bauholz daraus machen und Breter daraus ſchneiden kann. Die Schreiner, Inſtrumentmacher und andere feine Holzarbeiter ziehen das Holz dem vorhergehenden noch vor.

? 62. Die krauſe Eiche. Nr. 272.

Monoecia. Polyandria.

Quercus criſpa.
— humilis. Weiſe Forſtbotaniſche Hefte. I. die Eichen. S. 13. n. 12. Tab. V. Fig. 3.
Franz. Chêne à galles en grappes. Engl. Dwarf Oak with galls growing togelhk by pairs by trees or in large Clusters.

ſchaale ſo ſehr nach, daß man genöthigt iſt, neue Anpflanzungen zu umzäunen oder auf andere Art, z. B. durch Verbinden mit Birken- oder Fichtenrinde, vor dem Wildpret zu verwahren. Im nördlichen Deutſchland leidet das Gewächs auch zuweilen durch den Froſt, beſonders in einer Lage, wo es zu früh ausſchlägt.

Abtrieb. Man empfiehlt es vorzüglich zu Stangenholz, das man alle 12 bis 15 Jahre mit Vortheil abtreiben kann, und das durch den Stock und die Wurzeln ſich häufig und lange vermehrt. Man hat in Deutſchland ſchon ſolche Diſtrikte mit Vortheil angelegt. Will man Bäume erziehen, ſo müſſen dieſe enge ſtehen, damit ſie einen kahlen Stamm treiben und nicht gleich in ſperrige Aeſte ſich ausbreiten.

Nutzen. Das Holz kömmt in ſeiner Hitzkraft zum Verbrennen und Verkohlen mit dem unächten Acacienholze überein; als Werk- und Nutzholz will man es dieſem noch vorziehen. Es wird dem Eiſen- und Ebenholze an Härte und Glätte gleich geſchätzt und dafür verkauft. Man macht muſikaliſche Inſtrumente, als Flöten und Oboen daraus, braucht es zu feinen Drechſeleyen, und der Schreiner zu ſchönen Meublen, als Tiſchen, Stühlen, Commoden, die ſich poliren und färben laſſen. Zu mathematiſchen Inſtrumenten, Radezähnen und andern zähen und feſten Geräthſchaften und Werkzeugen iſt es unvergleichbar. Das Vieh frißt das friſche und trockne Laub gern. Man kann dieſe Holzpflanze auch zu ſehr ſchönen, dicken Lauben anwenden und die Strauchgruppen der engliſchen Gärten verſchönert ſie ungemein. Den Saamen lieben die Faſanen und anderes Federwild.

61. Der ſchmalblättrige Bohnenbaum.

Nr. 242.

Diadelphia. Decandria.

Cytisus alpinus. Dü Roi Harbkeſche Baumzucht. I. S. 287. Nr. 2.

— — Borkhauſen II. 929. Nr. 203.

Guimpel und Willdenow. S. 171. Taf. 128.

Schmidts Oeſterr. Baumzucht. Tab. 23.

Namen. Alpenbohnenbaum, Alpenebenholz, ſchmalblättriger Kleebaum, Alpen-Geißklee, ſchmalblättriger Geißklee, goldner Regen.

Beſchreibung. Es wird dies Holzgewächs, das man als Strauch und Baum, und zwar in noch vorzüglicherer Größe als das vorhergehende, von 40 Fuß Höhe und $1\frac{1}{2}$ Fuß im Durchmeſſer findet, eben ſo wie jener im mittlern Deutſchland in engliſchen Anlagen angetroffen, obgleich ſeine eigentliche Heymath auf den Alpen des ſüdlichen Deutſchlands und in der Schweiz iſt.. Von mehrern Botanikern wird es für eine bloße Varietät des breitblättrigen Bohnenbaums gehalten. Es ſcheint aber weſentlich verſchieden. Es iſt immer größer, faſt immer ein Baum, ſeltner ein Strauch; die Zweige ſind niedergebogen; die Rinde iſt grünlichgrau; die dreyfingerigen Blättchen ſind ſchmäler (das mittlere, welches ebenfalls das größte, 2 bis $2\frac{1}{4}$ Zoll lang und $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{3}$ Zoll breit iſt), eyrund-lanzettförmig, beyderſeits glatt und heller grün; Blatt- und Blumenſtiele, ſo wie die Hülſen, ſind glatt und ohne Haare; die kleinern, etwas ſpäter erſcheinenden gelben Blüthen ſtehen in längeren und lockerern Trauben; die Blüthentheile ſind die nämlichen, doch ſind die Flügel etwas ſchmäler und die Farbe heller gelb, die Hülſen aber breiter, kürzer, gekrümmter, auf dem Rücken ſchärfer und enthalten nierenförmige braunrothe Saamenkörner, die im September reifen. Das Holz iſt ſehr feſt und feinfaſerig, gelb, im Kern ſchwarz.

Fortpflanzung und Nutzen iſt mit jenem einerley. Er kömmt in allem Boden, auch dem magerſten fort, nur ſcheint er etwas zärtlicher und will in den kältern Gegenden Deutſchlands einen etwas geſchütztern Stand haben. Nach glaubwürdigen Zeugniſſen ſoll der Baum ſo groß und ſtark werden, daß man Bauholz daraus machen und Breter daraus ſchneiden kann. Die Schreiner, Inſtrumentmacher und andere feine Holzarbeiter ziehen das Holz dem vorhergehenden noch vor.

? 62. Die krauſe Eiche. Nr. 272.

Monoecia. Polyandria.

Quercus criſpa.
— humilis. Weiſe Forſtbotaniſche Hefte. I. die Eichen. S. 13. n. 12. Tab. V. Fig. 3.
Franz. Chêne à galles en grappes. Engl. Dwarf Oak with galls growing togelhk by pairs by trees or in large Clusters.

Beſchreibung. Dieſe Eiche macht einen niedrigen, buſchartigen Baum und wächſt im ſüdlichen Europa, in Südfrankreich, in Spanien und Italien, auch in einigen Gegenden Deutſchlands, z. B. im Herzogthum Altenburg an den Rändern der Waldungen und in Verhölzern mit der Stieleiche vermiſcht. Die Blätter ſitzen auf kurzen Stielen, ſind glatt, faſt glänzend, ſehr fein und zart, dunkelgrün, am Rande krauſe gefranzt oder gekerbt und wellenförmig eingeſchnitten, die auf der Unterfläche hervorſtehende Hauptader ſchickt wechſelsweiſe Seitenrippen bis an den Rand, welche Vertiefungen auf der Oberfläche bilden. Sie werden im Herbſte dürr und gelb, fallen aber oft erſt bey dem Ausbruche des künftigen Laubes ab und haben auf der Unterfläche kleine braune Galläpfel einzeln oder zu 2 und 3 beyſammen ſitzen.

Die Frucht oder Eichel hält das Mittel zwiſchen der Stiel- und Traubeneiche und ſitzt traubenweis beyſammen. Sie wird in der Mitte des Oktobers reif.

Der Anbau iſt wie bey den andern Eichen. Eben ſo der Nutzen. Ich habe nämlich dieſe Eiche auch als einen mittelmäßigen Baum unter den beyden andern Arten vermiſcht angetroffen und ihn für eine Baſtardart der Trauben- und Stieleiche gehalten.

---

b. Minder wichtige.

63. Der ſchwarze Hollunder. Nr. 60.

Pentandria. Trigynia.

Sambucus nigra. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1495. n. 5.
— — Borkhauſen II. 1160. Nr. 413.
Reitter und Abel. Tab. 57.
Guimpel und Willdenow. S. 44. Taf. 34.
Franz. Le Sureau ordinaire ou à fruit noir. Engl. The common black Elder.

Namen. Hollunder, gemeiner Hollunder, Flieder, gemeiner und ſchwarzer Flieder, Hohler, Holler, Holder, Holunder, Hohllunder, Hollunderſtrauch, ſchwarzer und gemeiner Holder, ſchwarzer Hollunderbeerſtrauch, Stech-, Rech- und Baumholder, Flidder, Flitter, Fliederſtrauch, Vliederbaum, Fleern, Schwarzbeeren, ſchwarzer Beerſtrauch, Vogelbeeren, ſchwarze Vogelbeere, Hit-

ſcheln, Zibken, Schibchen, Schübicken, Schebicken, Schibbecke, Schibken, Schirbickenbeerſtaude, Schübickenbeerſtrauch, Schotſchken, Schetſchken, Zetſchken, Quitſchen, Quebecken, Resken, Alhern, Alhorn, Alshorn, Ahlhornbaum, Albeere, Ellorn, Elhorn, Baumholder, Reckholder, Rechholder.

Beſchreibung. Den ſchwarzen Hollunder trifft man in Baum= und Strauchgeſtalt an. Als Baum wird er 15 bis 25 Fuß hoch, ſteht, wenn er nicht zwiſchen andern Holzarten in die Höhe ſchieſt, gewöhnlich ſchiefſtämmig und bekömmt eine oben abgerundete Krone mit breiten, faſt waſſerrecht und armförmig geſtellten Aeſten. Er wird dann 1 Fuß und darüber ſtark und erlangt jene Höhe und dieſe Stärke in 60 Jahren, denn wenn er gleich in der Jugend ſehr raſch aufwächſt, ſo nimmt doch in der Folge dies ſchnelle Wachsthum ab. Als Strauch wird er 10 bis 16 Fuß hoch und treibt aus dem Stocke viele Schößlinge. Die Wurzeln ſind zahlreich, flach laufend und auch bis auf 3 Fuß tief in die Erde dringend. Die Rinde iſt weiß oder rothgrau, korkartig, an alten Stämmen der Länge nach geſchlängelt aufgeriſſen, an jungen glatt und warzig und die jungen Triebe ſind grün. Unter der Oberhaut liegt eine grüne innere, welche einen ſtarken widerlichen Geruch von ſich giebt. Die jungen Triebe ſind, beſonders an jungen Pflanzen, ſehr ſtark und übertreffen darin faſt alle Holzarten, ſie ſind krautartig und mit einem ſehr dichten lockern Mark ausgefüllt. Sie erhärten aber nach und nach, die Markröhre verſchwindet faſt gänzlich und das Holz iſt außerordentlich hart, fein= kurzfaſerig, glatt, zähe, ſchwer, gelblich und oft braun geflammt. Die Knospen, und alſo auch Blätter und Zweige, ſtehen kreuzförmig gegen einander über. Die erſtern ſind kegelförmig, violetbraun, und beſtehen aus 6 ſperrigen, ſpitzigen Schuppen. Sie brechen im März ſchon auf. Die ungleich gefiederten, gefurcht geſtielten Blätter haben 5 oder 7 kurzgeſtielte eyrunde, lang zugeſpitzte, mit gekrümmten, oft doppelten Sägezähnen verſehene, auf beyden Seiten glatte, nur auf den Hauptnerven, wovon der mittlere oben und unten erhaben iſt, behaarte, grasgrüne, 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll lange und $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll breite Blättchen, woran das äußerſte das größte und vor der Spitze zugeſtumpfter iſt. Am Grunde der Stiele ſtehen zwey pfriemenförmig aufgerichtete, hinfällige Nebenblättchen. Die Blätter haben einen unangenehmen ſtarken Geruch und fallen im Oktober, wenn ſie der Froſt rührt, noch grün oder nur etwas gelb gebleicht, ab. Zu Ende des Junius entſpringet auf den Spitzen der Zweige der gelblich weiße, eckel ſüßriechende, meiſt fünftheilige flache Afterſchirm, auf einem langen, einzeln behaarten Stiele. Die Blumen, welche auf dünnen, mit einem eyrunden abfallenden gefärbten Deckblättchen verſehenen Stielen einzeln oder zu zweyen bis vieren neben oder über einander ſitzen, ſind klein, haben einen ſehr klei-

nen gelblichgrünen, eyrund fünftheiligen Kelch und ebenfalls einen, in fünf eyrunde, nach außen ausgehöhlte und radförmig geſtellte Abſchnitte getheilte Krone, fünf weiße Staubfäden mit großen herzförmigen ſchwefelgelben Staubbeuteln und einen bauchigen, mit 3 oder 4 Narben verſehenen weißen Fruchtknoten. Die Beeren, oder nach Andern, die Steinfrüchte, welche ſchon zu Ende Auguſts reif und dabey röthlich ſchwarz werden, enthalten drey harte Saamenkörner oder Nüſſe, mit welchen ſie im Oktober und November zuſammengewelkt abfallen.

Varietäten. 1. Der peterſilienblättrige Hollunder (Sambucus [nigra] laciniata), welcher doppelt gefiederte Blätter, mit ſchmal und tief eingeſchnittenen, gleichſam zerriſſenen Blättchen hat und in Luſtgebüſchen immer als ein niedriger Strauch gefunden wird, wird von Andern für eine beſondere Art ausgegeben. Seine Saamenpflanzen aber arten wieder in die Mutterpflanze ein und er iſt daher wohl nichts als eine Spielart.

2. Der ſchwarze Hollunder mit grünen Beeren.

3. Der ſchwarze Hollunder mit weißen Beeren.

4. Der ſchwarze Hollunder mit rothen Beeren.

Die Früchte der beyden leztern Varietäten ſchmecken nicht unangenehm ſüß.

5. Der ſchwarze Hollunder mit bunten Blättern.

Dieſe ſind entweder weiß- oder gelbgefleckt. Solche Sträucher zieren die engliſchen Anlagen. — Die Fortpflanzung geſchieht bey allen dieſen Spielarten durch Wurzelſproſſen, Ableger und Stecklinge; denn die Saamen bringen die Mutterpflanze wieder hervor.

Verbreitung und Standort. In niedrigen, beſonders ſchattigen und feuchten Waldungen, an Gräben, Bächen, Teichen in Wäldern, findet man dieſes Gewächs in ganz Deutſchland. Es geht bis zum 57ten Grad des Nordens und iſt auch in Japan einheimiſch. Am häufigſten trifft man es in Hecken, Gärten, auf Luderplätzen, Kirchhöfen, hinter Gebäuden und an andern ſchattigen Orten ſtehen. Es kömmt zwar in allen, auch dem trockendſten Boden fort, denn man ſieht es ſogar auf alten Mauern, allein am beſten gedeiht es doch, wächſt ſchnell und trägt alle Jahre reichliche und große Beeren auf tiefem fruchtbarem und friſchem Boden. Daher man es auf düſter, z. B. hinter Hecken und Gebüſch liegenden Schindangern am vollkommenſten findet.

Fortpflanzung. Den Forſtmann intereſſirt dieſe Holzart wenig, mehr den Oekonomen und Gartenfreund zur Gewinnung der Beeren. Die Vögel tragen die unverdauten Saamenkerne

kerne allenthalben hin und pflanzen das Gewächs dadurch an. Will man es künſtlich erziehen, ſo darf man nur den Saamen nach der Reife gleich auf ein etwas ſchattig liegendes Gartenbeet ſäen. Er geht im folgenden Frühjahr mit zwey eyrunden Saamenblättchen auf, und treibt eine, an Wurzel und Stengel krautartige Pflanze, die 2 bis 3 Fuß hoch iſt und im Herbſt noch, damit die Pfahlwurzel, welche faſt ſo lang als der Stamm wächſt, nicht noch länger wird, 2 Fuß weit in den untern Theil der Baumſchule fortgepflanzt werden muß. Wenn man einen Anger damit beſetzen will, ſo ſetzt man die 6 bis 8 Fuß hohen Pflänzlinge 16 Fuß weit aus einander.

Feinde. Wenn nicht Hirſche und Rehböcke daran ſchlägen, ſo wäre Holz und Blätter wegen des widrigen Geruchs von den Nachſtellungen der meiſten ſchädlichen Thiere ſicher. Zuweilen ſind die jungen Schößlinge dicht mit ſchwarzen Blattläuſen bedeckt, welche das Wachsthum etwas hindern.

Krankheiten. Man bemerkt im Alter Kernfäule und Gipfeldürre an dieſem Hollunder.

Abtrieb. In Schlag- und Buſchhölzern treibt man ihn mit dem übrigen Holze zu Wellen und zu Knüppelklaftern, die eine gute Hitzkraft zeigen, ab.

Nutzen. Buchsbaumähnliche Stamm und Wurzeln geben ein gutes Werk- und Nutzholz für Tiſchler zu feiner ausgelegter Arbeit, zu mathematiſchen Inſtrumenten, Maasſtäben, Linealen u. ſ. w., für Drechsler zu ſchönen Dreharbeit, zu Spulen bey Zwirn- und Spinnmaſchinen, zu Büchſen, Kämmen u. ſ. w. Es trocknet aber ſchwer, und wird, nicht gehörig trocken, leicht riſſig. Die Kinder machen Platz- und Spritzbüchſen daraus.

Die jungen Sproſſen können roh mit Eſſig als Salat, auch mit Zucker gerieben und unter Kräuterkohl verſpeiſt werden. Mit den Blättern will man die Raupen vom Kraute, die Erdflöhe von Pflanzen, den Roſt vom Waizen und den Honigthau von andern Gewächſen abhalten. Das damit geſottene Waſſer ſoll harntreibend und ein Mittel in der Waſſerſucht ſeyn. Die innere grüne Rinde, im Frühjahr geſammelt, beſitzt Heilkräfte, gibt einige brauchbare Farben, und man färbt damit auch das Sattlerleder gelb. Die friſchen Blumen erregen, ſo wie die getrockneten, Schweiß, und ſind als Thee gebraucht ein bekanntes Hausmittel. Der berühmte Erzieher Salzmann zu Schnepfenthal befahl ſeinen Söhnen, ihm dieſen Baum als Denkmal auf ſein Grab zu pflanzen. Es ſtarb ihm bekanntlich kein Zögling, und er verdankte dies, da die gewöhnlichen Krankheiten bey Knaben von Erkältung herrühren, vorzüglich dem Thee von Hollunderblüthen. Mit Milch oder Molken gekocht treiben ſie auf den Stuhlgang. Verfault geben ſie ein ſchmerzſtillendes Oel, und durch die Deſtillation einen

ſtark ſchweißtreibenden Geiſt. Man bratet ſie auch in Butter und thut ſie in Gebackenes als eine angenehme und geſunde Speiſe. Es wird von denſelben außerdem eine Biſamfarbe erhalten. Die Beeren ſind ſüßlich und eine geſuchte Speiſe für die inſektenfreſſenden Vögel, als Rothkehlchen, Rothſchwänzchen, Grasmücken u. a. m., für welche ſie auch als Lockſpeiſe in der Schneuß dienen. Nicht nur der aus denſelben roh ausgepreßte Saft, ſondern auch der zu Mus gekochte, iſt officinell und wird von den Aerzten in Bruſtkrankheiten, beym Halsweh, Rothlauf u. ſ. f. gebraucht, ſo wie man ihn auch als ein ſchweißtreibendes Hausmittel kennt. Unter das Pflaumenmus gethan, macht der Saft daſſelbe dunkler und wohlſchmeckender. Sie geben ferner eine wohlſchmeckende Art von Muskatellerwein, wenn man ſie abkocht und vier Maas Saft mit einem Pfund Zucker vermiſcht, dies zuſammen noch eine Stunde kocht, dann abkühlt, einen in weiße Hefe getauchten Semmelſchnitt in ein offenes Gefäß zum Gähren thut, die gegohrne Maſſe hierauf vier bis ſechs Monate auf ein Fäßchen legt und zuletzt auf Bouteillen zieht. Man läßt auch die Früchte der weißbeerigen Spielart mit Zucker, Ingwer und Gewürznelken gähren und erhält davon einen Wein, der dem Frontignak gleich ſchmecken ſoll. Man kann ferner Branntwein daraus brennen. Sie färben auch braun, wenn man das leinene Garn vorher in Alaunwaſſer beizet, und liefern überhaupt violette und blaue Farben. Unreif kann man ſie mit Eſſig und Salzwaſſer wie Kapern einmachen und an Speiſen benutzen. Den Hühnern, beſonders den jungen, ſoll der Saame ein Gift ſeyn. Ich ſehe die meinigen ihn aber immer ohne Schaden freſſen.

64. Der dreylappige Ahorn. Nr. 405.

Polygamia. Monoecia.

Acer monspessulanum. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 991. n. 20.
— — Borkhauſen I. 807. Nr. 154.
Schmidts öſterreichiſche Baumzucht. Tab. 14.
Franz. Le petit Erable de Montpellier. Engl. The Montpellier-Maple.

Namen. Franzöſiſcher Ahorn, Ahorn von Montpellier.

Beſchreibung. In Geſtalt und Wuchs hat dieſes Holzgewächs, das in Baum=, noch mehr aber in Strauchgeſtalt erſcheint, große Aehnlichkeit mit dem Feldahorn. Als Baum wird es 30 bis 40 Fuß hoch und ein Fuß im Durchmeſſer ſtark, und als Strauch breitet es ſich weit aus, hat aber eben keinen ſchnellern Wuchs, als ſein Gattungsverwandter, der genannte Feldahorn. Die Rinde iſt alt aſchgrau und gerieft, an jüngern Zweigen rothbraun, roſtgrau gerieft und punktirt. Die

Blätter, welche gegen einander über ſtehen, haben die Größe der Feldahornblätter, ſind auch wohl kleiner, etwas über ein Zoll lang und anderthalb breit, ausgebreitet dreylappig, ungezähnt oder nur ſehr einzeln gezähnt, glatt, dick, feſt, ſteif, oben dunkelgrün und glänzend, unten hellgrün und mit drey erhabenen weißgrünen Hauptadern beſetzt, in deren Winkeln kurze Haarbüſchel ſtehen, und mit langen, dünnen, grüngelblichen oder rothen Stielen verſehen. Sie bleiben lange, bis in den November hängen, manchmal den ganzen Winter hindurch und zwar mit grüner oder olivenbrauner Farbe. Die friſchlohbigen größern Blätter ſind zuweilen fünflappig oder vierwinklig, und die jungen kleinen Blätter an den Spitzen der Zweige lang gedehnt, und an den Mittellappen mit vier großen Zähnen beſetzt und röthlich von Farbe. Die Blüthen ſind ſo gemiſchten Geſchlechts wie der Feldahorn, und erſcheinen zu Ende des Aprils oder Anfang des Mays nach dem ausgebrochenen Laube in den Winkeln der Blätter in vier- bis achtblumigen, aufrechten Schirmtrauben. Die anderthalb Zoll langen Stiele ſind hellgrün; die Blumendecke iſt etwas zuſammengedrückt, mit fünf großen, ovalen, grüngelben Einſchnitten verſehen, zwiſchen welchen die fünf längern blaßgelben Kronenblätter ſtehen; die 7 bis 8 Staubfäden ſind noch einmal ſo lang, als die Blume, und haben blaßgelbe Staubbeutel. Die Flügelfrucht iſt klein, bräunlich, aufgerichtet, und hat eine grünbräunliche Nuß. Sie wird im Oktober reif und fällt dann gleich ab, 40 bis 50 Fuß weit ſich von dem Mutterſtamme verbreitend.

Verbreitung und Standort. Dieſer Ahorn wird in Italien, Frankreich, beſonders bey Montpellier angetroffen, er wächſt aber auch auf den Krainſchen Gebirgen unter andern Laubhölzern.

Fortpflanzung und Nutzen ſtimmt mit dem Feldahorn überein. Blos in der Jugend iſt er im mittlern und nördlichen Deutſchland etwas zärtlich. Das Holz iſt weiß und ſo feſt und zähe, wie jenes, und leidet daher eben die Anwendung.

65. Der welſche Ahorn. Nr. 403.

Acer Opalus. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 990.
Rundblättriger Ahorn. Borkhauſen II. 1526. Nr. 567.
L'Hérit Stirp. nov. II. t. 93.

Franz. Erable printanier. Engl. The Italian Maple.

Namen. Italiäniſcher Ahorn, Opal-Ahorn.

Beſchreibung. Dieſer Baum hält zwiſchen dem Spitz- und Feldahorn das Mittel in Größe und Stärke, er wächſt aber auch nur zu einem 20 Fuß hohen Strauche. Man trifft ihn in

Frankreich, Italien, der ſüdlichen Schweiz und dem ſüdlichſten Deutſchland, vorzüglich an den öſterreichiſchen Küſten in Hecken und Waldungen wild an. Er dauert aber auch das mittlere und nördliche Deutſchland im Winter in den neu deutſchen Holzgärten aus. Die junge Rinde iſt grauröthlich und weiß punktirt, die alte grau und wie beym Spitzahorn der Länge nach aufgeriſſen. Das Holz iſt gelblichweiß, zähe, feſt, elaſtiſch. Die Wurzeln gehen mit der Pfahlwurzel tief ein und breiten ſich zur Seite weit aus. Die Blätter gleichen denen des gemeinen oder weißen Ahorns; ſind lederartig, mehr breit als lang, $3\frac{1}{2}$ Zoll breit und 3 Zoll lang, langſtielig, fünflappig, ſtumpfſpitzig, die zwey untern Lappen kaum merklich, der mittlere an jeder Seite mit einem größern, recht- oder ſtumpfwinkligen Ausſchnitt verſehen, die Lappen nicht groß, und ſo wie die einzelnen Zähne ſtumpfſpitzig, der Blattſtiel gegen die untern Lappen ſtumpfwinklig eingefügt, die obere Seite dunkelgrün, die untere hellgrün, ins Weißliche fallend, und mit ſieben Rippen beſetzt. Die Blüthen erſcheinen mit den Blättern zugleich aus deren Winkeln in 20 bis 40 blumigen Schirmtrauben, an einzelnen, feinen, ein bis zwey Zoll langen, hängenden, röthlichen Stielen, ſind weißlich gelb, nach unten bräunlich, haben ſchmale, lange Kelch- und Kronabſchnitte und Staubgefäße, an welchen die Staubbeutel weit hervor ſtehen. Die Flügelfrüchte ſind kleiner als am Feldahorn, wie am Spitzahorn gekrümmt, ſchmal und zart.

Die Fortpflanzung geſchieht wie beym Feldahorn. In engliſchen Anlagen pfropſt und okulirt man den welſchen oft auf den gemeinen.

Der Nutzen iſt wie bey dem Spitzahorn.

66. Der herzblättrige Ahorn. Nr. 406.

Acer tataricum. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 983. n. 2.
Acer cordifolium. Borkhauſen I. 809. Nr. 155.
Schmidts öſterr. Baumzucht. Tab. 9.
Franz. Erable de Tartarie. Engl. The Tartarian-Maple.

Namen. Tatariſcher und ruſſiſcher Ahorn, Seidenwürmer-Ahorn.

Beſchreibung. Er iſt als 25 bis 30 Fuß hoher und ein Fuß und darüber ſtarker Baum, und auch als 15 bis 20 Fuß hoher Strauch in den deutſchen Luſtwäldern bekannt genug, aber auch eine deutſche Holzpflanze, da er im Oeſterreichiſchen wild angetroffen wird.

An alten Stämmen iſt die Rinde ſchwarzgrau, oder dunkelbraun und glatt, ſelten unten am Stamme etwas aufgeſprungen, an jungen und den Zweigen braungrau, und an den jüng-

ſten Trieben bräunlich oder olivengrün, weißgrau überzogen. Das Holz iſt weiß, feſt und ſo wie die Zweige zähe. Die Knospen ſind eyrund, ſtumpfſpitzig, vierſchuppig, am Grunde roth, an der Spitze braun. Die gegen einander über ſtehenden lange, dünne und gerinnelte Stiele habenden Blätter ſind $2\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll lang und 2 bis $2\frac{1}{4}$ breit, eyrund, am Grunde herzförmig, am Rande ungleich geſägt, ſo daß durch die tief eingeſchnittenen Sägezähne auf jeder Seite meiſt fünf, nicht große, aber doch deutliche Lappen entſtehen, beyderſeits glatt, dunkelgrün, unten etwas bläſſer, und an der erhabenen Mittelrippe und den parallelen Seitennerven fein behaart. In der letzten Hälfte des Oktobers werden ſie ſchmutzig dunkelgelb und fallen ab. Im Junius kommen auf den Spitzen der Zweige die Blüthen in aufwärts ſtehenden Schirmtrauben zum Vorſchein. Man findet Zwitterblüthen und männliche auf einem Stamme, aber auch blos männliche. Der blaßgelbe Kelch iſt gewöhnlich fünf-, doch auch ſechs- und achttheilig, die Blumenblätter, die ſich nach der Zahl der Kelchabſchnitte richten, ſind klein, weiß und nach innen gebogen. Die Anzahl der langen weißen, mit blaßgelben Staubbeuteln gekrönten Staubfäden iſt acht, ſelten, wenn ſich die Blumen verdoppelt haben, ſechszehn. Der zuſammengedrückte Fruchtknoten iſt wollig, der einfache Griffel hat eine zweyſpaltige, zurückgerollte Narbe. Die Flügelfrüchte ſind klein, die beyden Flügel gerade in die Höhe ſtehend, oben ſchief ausgebreitet, durchſichtig und roth, und ſo wie die faſt dreyeckigen Nüſſe erhaben geadert, erſt bey der Reife im Oktober roſtfarben.

Verbreitung und Standort. Im nördlichen Aſien, vorzüglich in dem ruſſiſchen Theile deſſelben, wächſt dieſer Ahorn in Menge. Er wird aber auch, wie ſchon erwähnt, in Oeſterreich angetroffen. Er nimmt mit allerley Boden und Lage, vorzüglich wenn ſie gebirgig iſt, vorlieb, und in friſchem, mit Dammerde vermiſchtem Kalk- und Sandboden hat er einen ſehr ſchnellen Wuchs. Ich kenne Bäume, welche auf gutem Boden in 20 Jahren drey Viertel Fuß im Durchmeſſer gewachſen ſind und häufige Früchte tragen. Die Sträucher bringen ſchon im achten Jahre Saamen.

Fortpflanzung. Man pflanzt dieſen Ahorn ſehr leicht wie den weißen (B. Nr. 10.) durch den Saamen fort. Er leidet im mittlern und nördlichen Deutſchland nichts vom Froſte, und wo man, beſonders in der Nähe von Städten, vermiſchte Stangen- und Buſchhölzer anlegen will, verdient ſeine Vermehrung empfohlen zu werden. Freylich muß man ſich hüten, ihn in trocknen, unfruchtbaren, ſandigen Gegenden anpflanzen zu wollen. Einen ſolchen Standort hält er kaum einige Jahre, auch bey dem ſorgfältigſten Anbau, kümmerlich aus.

Nutzen. Das Holz gleicht im Gebrauch dem Maßholder, nur iſt es nicht ganz ſo zähe. Die Blätter ſollen ganz die

Stelle der weißen Maulbeerblätter zur Fütterung der Seidenwürmer vertreten. Die Blüthen, welche drey Wochen lang dauern, und ihre Wohlgerüche weit umher verbreiten, geben den Bienen eine reichliche Nahrung. Sie umſchwärmen ſie zu Tauſenden, und übernachten zum Theil auf denſelben.

In engliſchen Anlagen iſt der Baum eine Zierde wegen der ſchönen dunkelgrünen Blätter, der vielen weißen Blüthen und glänzend hellrothen Flügelfrüchten. Von dieſen nehmen die Kalmucken die Flügel weg und brauchen die Nüſſe zu einem geſunden und angenehmen Thee.

67. Der morgenländiſche Hornbaum. Nr. 286.

Monoecia. Polyandria.

Carpinus orientalis. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 468. n. 3.
— — Borkhauſen II. 1494. Nr. 551.
Scopoli Flor. carn. n. 1190. t. 60.
Franz. Charme du Levant. Engl. The eastern Hornbeam.

Namen. Orientaliſcher, öſtlicher und levantiſcher Hornbaum, orientaliſche Haynbuche oder Hagebuche.

Beſchreibung. Dieſer Baum, der kaum eine Höhe von 15 bis 20 Fuß erreicht, als dichter Strauch aber nur 10 bis 12 Fuß hoch wird, iſt eigentlich in der Levante zu Hauſe, wird aber auch in Krain angetroffen. In unſern Parks zeigt er ſich zärtlich und die jungen Zweige erfrieren in harten Wintern zuweilen. Das Holz iſt weiß, feſt und dauerhaft. Die Rinde des Stammes iſt dunkelbraun, weiß gefleckt und punktirt, an den jungen Trieben ſchwärzlich und grauwollig. Die Krone iſt dicht und fängt weit unten am Stamme an viele wagerechte Aeſte zu treiben. Die Blätter ſind klein, 2 bis 2½ Zoll lang und 1¼ bis 1¾ Zoll breit, eyrund, zugeſpitzt, fein doppelt geſägt, glatt, glänzend dunkelgrün, unten etwas heller, und mit erhabener Mittelrippe und parallelen Seitenrippen verſehen, ſtehen an kurzen, 2 Linien langen, wolligen, runden Stielen und haben zwey borſtenförmige abfallende Nebenblättchen. Die männlichen und weiblichen Blüthenkätzchen gleichen denen vom gemeinen Hornbaum, ſind aber weit kleiner und gelb, jene ein Viertel und dieſe einen halben Zoll lang, und letztere ſind dabey meiſt nur zwölfblumig, je zwey Blumen neben einander gewachſen und haben ſtatt drey nur zwey Stempel. Es werden aus denſelben eyrunde Zäpfchen, die einfache harte, engſtehende, eyförmige oder faſt herzförmige, doppelt geſägte Schuppen haben.

Das Holz iſt ſehr brauchbar, feſt und zähe und hitzt gut, und wegen der dicht verwachſenen Zweige wird dieſe Holz-

pflanze, die den Schnitt verträgt, als vorzüglich zu lebendigen Zäunen und Lauben empfohlen. Schade, daß ſie wegen ihrer Zärtlichkeit gegen ein rauhes Klima nicht allenthalben in Deutſchland benutzt werden kann.

68. Die Blumen-Eſche. Nr. 413.

Polygamia. Dioecia.

Fraxinus Ornus. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 1104. n. 15.
— — Borkhauſen I. 830. Nr. 165.

Franz. Le Frêne à fleur. Engl. The flowering Ash-tree.

Namen. Blühende und blumentragende Eſche, großblumige Eſche.

Beſchreibung. In Italien und andern ſüdlich-europäiſchen Ländern findet man dieſen Baum heimiſch, in Deutſchland nur in Krain. Im Ganzen hat er das Anſehn der gemeinen Eſche, bleibt aber weit kleiner, denn er ſoll nur 20 bis 30 Fuß hoch werden. Er bildet eine ſchöne Krone. An alten Stämmen iſt die Rinde graubraun, an den Zweigen bläulichſchwarz und gelblich punktirt. Aus den ſchwärzlichen, weißlich bepuderten Knospen entſpringen gegen einander über ſtehende, ungleichpaarig gefiederte Blätter, welche 7 bis 9 kurzgeſtielte, 2 Zoll lange und 1 Zoll breite, länglich-lanzettförmige, langgeſpitzte, am Rande ungleich und ſcharf geſägte, und in den Sägezähnen wellenförmig erhabene, nach dem zugerundeten Grunde zu glattrandige, beyderſeits glatte, dunkelgrüne, unten erhaben gerippte und geaderte Blättchen haben. Die ſchönen, wohlriechenden Blumen kommen zu Ende des Mays oder zu Anfang des Junius an den Spitzen der Zweige und den oberſten Blattwinkeln in großen und dicht ſtehenden Rispen zum Vorſchein. Es giebt, wie bey der gemeinen Eſche, blos männliche auf einem, und männliche und Zwitterblüthen auf dem andern Stamme. Die Blumendecke iſt klein, vierzähnig und grün, die Blumenkrone aus vier langen, ſchmalen, weißen Blättern beſtehend, zwey Staubgefäße in jeder männlichen Blüthe, die über die Krone vorragen, und deren Beutel größer als die Fäden ſind.

Dieſer Baum, welcher die Luſtgebüſche durch ſeine ſchönen Blätter, die nichts vom Inſektenfraß leiden und durch ſeine vortrefflichen Blüthen ziert, dauert das Klima im mittlern und nördlichen Deutſchland gut aus, bringt aber ſelten reifen Saamen, daher ſeine Fortpflanzung gewöhnlich durch Reiſer auf die gemeine Eſche geſchieht. Das Holz wird dieſer gleich geſchätzt, und ſo verlangt er auch gleichen, aber etwas trocknern Boden und einen beſchütztern Stand.

Man zählt zwey Spielarten: 1. mit elliptiſch=eyförmigen, auf beyden Seiten ganz glatten Blättchen (vielblumige Eſche: *Fraxinus paniculata*), und 2. mit ſchmälern, mehr lanzettförmigen, am Grunde auf der Mittelrippe in der Jugend etwas haarigen Blättern. — Das erſtere iſt keine beſondere Art, denn der Saame bringt in die Stammart übergehende Pflanzen.

Von dieſer, ſo wie noch von andern im ſüdlichen Europa wachſenden Eſchen erhält man das in den Apotheken bekannte Manna, welches ein klarer, verdichteter Saft iſt, der von ſelbſt, noch mehr aber durch Einſchnitte aus der Baumrinde quillt.

69. Der gelbe Hartriegel oder der Cornel-Kirſchbaum. Nr. 9.

Tetrandria. Monogynia.

Cornus mascula. *Willd. Linn.* II. 1. p. 661. n. 4.
— — Borkhauſen II. 1135. Nr. 402.
Reitter und Abel. Tab. 31.
Guimpel und Willdenow S. 10. Taf. 2.
Franz. Le Cornouillier. Engl. The cornelian Cherry.

Namen: Kornelkirſche, Herlizke, gemeiner Cornelkirſchbaum, Cornoel, gemeiner und wilder Cornelbaum, Corneel- oder Carlskirſchenbaum, Corneliuskirſche, Corle, Corniolen, Kornelle, Kornelbeerſtrauch, Korneelhartriegel, Caneebeerſtrauch, Korle, Kornle=, Körner=, Kurbeer=, Hornkirſchen=, Hörner=, Dierlein=, Dierling=, Derlen=, Dierlitzen=, Dörlings= und Thierleinbaum, Kornelbeeren, Kanelbeeren, Hornkirſche, Herlitzen, Harlsken, Horlsken, Horlitzen, Herskeu, Hernsken, Horlicken, Hörlicken, Holskenbeerſtaude, Dierlitz, Dirlitzen, Dierlein, Dierling, Dientel, Dienkel, Dorlen, Dorlen=, Dörl= und Dörlingsſtrauch, Tirlen, Thierlitzenſtrauch, Ziſerlein, Zieſerleinſtrauch, Kürbeeren, Fürwitz, Fürwitzel, Kanetkirſchen, Ruhrbeerſtrauch, welſche Kirſchen, welſcher Kirſchbaum, Judenkirſchen, Glane, Hahnenhoden.

Beſchreibung. Dieſe, den Baumgärtner mehr als den Förſter intereſſirende Holzart erſcheint in Baum= und Strauchgeſtalt. Als Baum erreicht ſie gewöhnlich 18 bis 20 Fuß Höhe und ½ bis ¾ Fuß Stärke, ich beſitze aber ſelbſt einen Baum, der 25 Fuß hoch und über der Wurzel 2 Fuß dick und eine ſtumpf kegelförmig abgerundete, viel und dicht beäſtete Krone macht. Als Strauch wird ſie 6 bis 12 Fuß hoch, und 4 bis 6 Zoll dick und dauert 40 bis 60 Jahre. Man findet aber Bäume, die 140 Jahre und darüber alt ſind. Die Blüthen brechen lange vor Ausbruch des Laubes im März, zuweilen ſogar

im Februar hervor und entſtehen aus runden, etwas gedrückten, zweykantigen, zweyſchuppigen, zugeſpitzten, roſtbräunlichen, weißhaarigen, unten mit 4 lanzettförmigen Blättchen beſetzten Knospenhüllen, die einen grünlichen braunen weißhaarigen Stiel haben. Man ſieht ſie am Ende der ſehr kleinen vorjährigen Zweige und zwar der Regel nach zwitterartig, in einfachen Dolden mit einer allgemeinen Hülle, welche vier ovale, kurz zugeſpitzte, hohle, grünliche, braunſpitzige, inwendig gelbe, haarige Blätter hat, welche nicht viel kleiner als die aufgeblühten 14 bis 26 (gewöhnlich 15) in derſelben ſtehenden gelben Blümchen ſind. Die Blumenſtiele, ſo wie der kleine vierſpaltige Kelch iſt grüngelb, mit weißen Haaren beſetzt, und die vier länglich eyrunden, zurück und meiſt mit der Spitze wieder vorgebogenen Blumenblätter, ſo wie die 4 Staubgefäße ſind gelb, eben ſo der Fruchtknoten, der kolbige Staubweg aber iſt grün. Man findet oft fünftheilige Blumen, eine fünftheilige Blumendecke, fünf Blumenblätter und fünf Staubgefäße. Die Blätterknospen ſind kegelförmig lang zugeſpitzt, etwas vierkantig, zweyſchuppig, hellbraun und ſo fein weißhaarig, wie bepudert. Die Blätter ſind, wie die Zweige, gegen über ſtehend, eyförmig, kurzgeſtielt, langgeſpitzt, glattrandig, ſelten etwas krauſe gekerbt, beyderſeits glatt und nur, mit dem Vergrößerungsglaſe betrachtet, mit einzelnen weißen Härchen beſetzt, oben hellgrün, glänzend, unten matter und mit erhabener Mittelrippe und Seitennerven verſehen, welche, wie bey allen Hartriegelarten, bogenförmig nach der Spitze zulaufen. Gewöhnlich ſind ſie 3½ Zoll lang und 2 Zoll breit und der oben breitliche Stiel mißt nur ¼ Zoll. Zu Anfang des Oktobers werden viele Blätter, wenn nicht ganz, doch ihre Stiele und Nerven dunkel carmoiſinroth, die meiſten aber vor dem Abfallen zu Anfang des Novembers artig gelb und grünmarmorirt. Die Früchte ſind faſt cylindriſch, oben und unten zugerundet, anfangs grün und bey der Reife im September glänzend dunkel- oder blutroth. Sie enthalten eine längliche, zweyfächrige, ſehr harte, gefurchte Nuß in einem hochrothen markigen Fleiſche.

Das Holz iſt weißgelblich, nach dem Kern zu röthlich, ſehr feſt, hart, ſchwer und lang-feinfaſerig. Die Wurzeln dringen tief in den Boden ein. Die Rinde an alten Stämmen iſt gelbgrau, der Länge nach aufgeriſſen und in die Queere in dünne, abfällige Schuppen getheilt, an jungen Zweigen und Stämmen olivengrün, weißlich überlaufen und an den jüngſten auf der Sommerſeite braun und auf der Winterſeite grün und weißhaarig. Da das ganze Gewächs einen ſehr langſamen Wuchs zeigt, ſo ſind die jungen Zweige, wenigſtens an den Bäumen, kurz und ſtehen ſperrig und unregelmäßig unter einander.

Varietäten. Dies Gewächs variirt

1. in den Blüthen. Denn man trifft es a. mit meiſt männlichen Blüthen, b. mit meiſt weiblichen und nur wenigen Zwitterblüthen, c. mit männlichen und weiblichen Blüthen auf einem Stamme, d. mit männlichen, weiblichen und Zwitterblüthen auf einem Stamme an, und e. mit gefüllter Blüthe.

2. in der Frucht. Dieſe iſt a. der Regel nach glänzend blutroth, aber auch zuweilen b. hellroth, c. glänzend wachsgelb und d. weiß. Dieſe drey letztern Fruchtvarietäten müſſen durch Pfropfen fortgepflanzt werden.

3. in den Blättern. Man trifft zuweilen Bäume und Sträucher mit goldgelbgefleckten oder auch marmorirten Blättern an, welche Spielart ebenfalls durch Pfropfen und Wurzelbrut vermehrt werden muß.

Verbreitung und Standort. Man findet dieſe Holzart in ganz Deutſchland, wo nicht ſelbſt wild, doch verwildert, denn ſie ſcheint nur eigentlich im ſüdlichen Deutſchland, in Oeſterreich und Kärnthen, und dann in Italien, Frankreich, in der Schweiz und in Sibirien in Buſchhölzern, Hecken und Gartenzäunen einheimiſch zu ſeyn. Die Nüſſe oder Steine durch die Vögel und Mäuſe vertragen, hat er ſich einzeln in unſern Buſchhölzern und Zäunen fortgepflanzt, ſonſt aber ſteht er als Obſtbaum und als Verzäunung in unſern Gärten. Er befindet ſich in gutem, aber auch in ſteinigem und trocknem Boden auf Sand und Kalk und in einer ſonnigen Lage wohl, wächſt freylich im fruchtbaren friſchen Gartenboden raſcher, wiewohl immer langſam.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht durch Saamen, Ableger und Wurzelbrut. Wenn die harten Nüſſe gleich nach der Reife in die Erde kommen, ſo gehen ſie zuweilen im folgenden Frühjahre auf, die meiſten aber bleiben 1½ Jahr in dem Boden, ehe ſie mit ihren verkehrt-eyförmig-länglichen Saamenlappen keimen. Man ſäet ſie rinnenweiſe in gut zurecht gemachte, gutbodige, nicht zu trockne Saamenbeete und bedeckt ſie 1 Zoll hoch mit Erde. Im dritten Jahre ſetzt man ſie einen Fuß weit in den mittlern Theil der Baumſchule, und nach 6 bis 10 Jahren pflanzt man ſie zu Hecken oder Bäumen aus.

Nutzen. Das Holz wird wegen ſeiner Zähheit, außerordentlichen Feſtigkeit *) und Farbe als Nutz- und Werkholz von Drechslern und Schreinern zu feiner Arbeit geſucht, giebt mathematiſche und muſikaliſche Inſtrumente, Räderwerk in höl-

---

*) Man nennt es hornfeſt und daher der lateiniſche Name Cornus von Cornu das Horn.

gerne Uhren, Zähne und Kämme in Räderwerk, Säbelgriffe, Meſſerſtiele, Stangen, Stiele zu Piken und Spießen, und Handhaben zu mancherley Werkzeug. Rinde, Zweige und Blätter ſollen gerbende Kräfte beſitzen; außerdem ſoll die rothe Rinde der Wurzeln eine roſenrothbraune, die Rinde der Zweige eine gelbe und das Holz eine braune Farbe auf Tuch liefern. Aus den Blumen holen die Bienen faſt die erſte Nahrung. Die Früchte werden in der Küche und auf dem Tiſche auf mancherley Art benutzt. Wenn man ſie roh eſſen will, ſo darf man ſie nicht pflücken, ſondern muß ſie abfallen laſſen, denn dann haben ſie erſt die gehörige Reife und einen angenehmen ſäuerlichen Geſchmack. Manche Perſonen halten ſie für eine Delikateſſe. Man bäckt Kuchen daraus und macht ſie mit Zucker und Eſſig ein, und benutzt ſie dann wie die Preußelbeeren als Salat. Unreif kocht man ſie und macht ſie mit Salzwaſſer, Lorbeerblättern und Fenchelſaamen ein, wo ſie den Geſchmack der Oliven erhalten. Im Oeſterreichiſchen bereitet man hin und wieder einen wohlſchmeckenden, den Kirſchbranntwein noch an Güte übertreffen ſollenden Branntwein daraus. Die jungen Blätter, außer der Sonne getrocknet, liefern einen guten Thee. Da das Gewächs den Schnitt verträgt, ſo legte man ſonſt in franzöſiſchen Gärten Gänge, Lauben, Pyramiden u. ſ. w. davon an, welche dieſelben nicht nur durch die goldgelben Blüthen im Frühjahre, ſondern auch im Sommer durch die angenehmen Blätter und ſchönen Früchte zierten. Noch immer kann man es zu dichten verſchnittenen Hecken, die nicht an Wege gränzen, um den Beſchädigungen von Menſchen und Vieh ausgeſetzt zu ſeyn, anwenden.

70. Der gemeine Zürgelbaum. Nr. 409.

Polygamia. Monoecia.

Celtis australis. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 995. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1091. Nr. 380.
Franz. Le Micoconlier ordinaire. Engl. The European Nettletree.

Namen. Zürgelbaum, Zirgelbaum, Zirkelbaum, ſüdlicher, italiäniſcher und franzöſiſcher Zürgelbaum, Neſſelbaum, Bohnenbaum.

Beſchreibung. In ſeiner Heymath, welche das ſüdliche Europa und nördliche Afrika, namentlich in erſtern Spanien, Italien, Frankreich, die Schweiz, und in Deutſchland die öſterreichiſchen Meeresufer, Krain und das ſüdliche Tyrol iſt, wird es in 50 bis 60 Jahren an den Vorbergen ein Baum von 30 bis 50 Fuß Höhe und einer verhältnißmäßigen Stärke, im mittlern und nördlichen Deutſchland

wird er aber in engliſchen Anlagen nicht höher als 20 Fuß und einen halben Fuß im Durchmeſſer, und erfordert dabey eine geſchützte Lage und einen trocknen Boden, da er in einem feuchten vom Froſte leidet. Der alte Stamm hat eine dunkelgraue, aufgeſprungene, rauhe Rinde, die Zweige aber haben eine bräunliche, dicht klein- und weißdrüſige, ſtehen wagerecht ausgebreitet, hängen alle nach der Erde zu, und ſtehen nur an der Spitze aufwärts, welches dem Baume ein eigenes Anſehen verſchafft, und die jüngſten Triebe ſind dunkelbraun und weißlich behaart. Das Holz iſt weiß, mittelmäßig hart und außerordentlich zähe. Die Wurzeln laufen flach im Boden hin. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, haben drey Viertel Zoll lange Stiele, ſind 2 bis 4 Zoll lang und 1 bis 2 Zoll breit, eyrund-lanzettförmig oder eyförmig lang zugeſpitzt, am Grunde ungleich, auf einer Seite der Mittelrippe breiter, als auf der andern, rauh anzufühlen, am Rande groß und weitläuftig und zuweilen gar nicht geſägt, unten neben der erhabenen Mittelrippe mit einzelnen gekrümmten Seitennerven, die in ein ſtarkes Adernetz auslaufen, beſetzt und auf denſelben behaart, oben glatt, die Farbe angenehm grün. Die Blüthen erſcheinen zugleich mit den Blättern im May an den jungen Trieben, an einfachen Stielen zu eins, zwey, oder drey. Sie ſind gelblichgrün, ohne Blumenkrone und vermiſchten Geſchlechts auf einem Baume. Gemeiniglich ſteht eine Zwitterblüthe und eine männliche beyſammen. Die Zwitterblüthen haben einen fünftheiligen Kelch, fünf kurze Staubgefäße und zwey gekrümmte Stempel, die blos männlichen aber einen ſechstheiligen Kelch und ſechs Staubgefäße. Die Frucht iſt eine Steinfrucht, in Geſtalt einer kleinen ſchwarzen, zuweilen auch gelblichen Kirſche, mit ſehr wenigem unſchmackhaftem Fleiſche und einem einfachen Steine oder Nuß, und reift zu Ende Auguſts oder Anfang Septembers. Der weiße Kern iſt in eine gelbliche Haut eingewickelt.

Fortpflanzung. Es geräth dieſer Baum in jedem trocknen guten Boden. Um ihn im nördlichen und mittlern Deutſchland zu bekommen, werden die kleinen Kirſchen in Rinnen gelegt und mit einem halben Zoll hoher Erde bedeckt. Sie liegen meiſt anderthalb Jahre, ehe ſie keimen. Die jungen Pflanzen werden im Sommer begoſſen, im Winter aber zum Schutz vor dem Froſte mit Laub bedeckt. Sie werden im erſten Sommer faſt einen Fuß hoch und im zweyten Frühjahre in den obern Theil der Baumſchule geſetzt, nach erlangter Höhe aber von 4 bis 6 Fuß an den Ort ihrer Beſtimmung verpflanzt. Das Wachsthum iſt in den erſten Jahren langſam.

Nutzen. Das Holz iſt feſt und ſehr zähe, und wird daher als Werk- und Nutzholz zu Wagenbäumen, Rollen, Kloben, Radezähnen und zu allem Geräthe verbraucht, welche ein zähes Holz erfordern, zu Ladeſtöcken, Peitſchenſtielen, Spazierſtöcken

u. ſ. w. Als Brennholz wird es ebenfalls geſchätzt. Auch die Früchte werden gegeſſen, ob ſie gleich keinen ſonderlichen Geſchmack haben.

71. Die Sauerkirſche. Nr. 113.

Icosandria. Monogynia.

Prunus Cerasus (sylvestris). *Willd. Linn.* II. 2. p. 991. n. 18.
Cerasus acida. Borkhauſen II. 1419. Nr. 518.
Prunus austera. Ehrharts Beytr. Bd. 7. S. 129.
Reitter und Abel. Tab. 30.
Guimpel und Willdenow. S. 82. Taf. 62.
Franz. Le Cerisier ordinaire. Engl. The common or Kentish-Cherry.

Namen. Saure Kirſche, Sauerkirſchbaum, ſchwarzer Sauerkirſchbaum, gemeine Kirſche, Gartenkirſche, Weichſel, Weichſelbaum, wilde Weichſel, wilder Emmerling, wilde Blo- der- oder Bluttkirſche, Emmerle, Hecken-, Bauern- oder Bierkirſche, gemeiner wilder ſaurer Kirſchbaum, ſaure Bauernkirſche, Kaſe-, Karſe- und Käſebeere, Karſen, Karſten, zahmer Kirſchbaum, ſaure Pflaume.

Beſchreibung. Wenn dieſer Kirſchbaum, wie es doch ſcheint, da er in den mittlern Gegenden Deutſchlands, beſonders auf kalkgebirgigem Boden in den Buſchhölzern ſo häufig wild angetroffen wird, keine urſprünglich deutſche Holzart iſt, ſo iſt er doch ſo verwildert, daß er ſich dafür jetzt annehmen läßt. Es geben ihn nämlich Einige für nordaſiatiſchen Urſprungs aus, und da er ſo häufig in den Wäldern am ſchwarzen Meere wächſt, ſo ſoll dies ſein eigentliches Vaterland ſeyn, und der lateiniſche Name Cerasus (der vielleicht eine edle Sauerkirſch-Sorte bezeichnet) von Ceraſunt, einer Stadt in Natolien am ſchwarzen Meere, herſtammen. Er geht, wie faſt alle noch in dieſer Abtheilung zu beſchreibenden Gewächſe, mehr dem Oekonomen und hauptſächlich dem Baumgärtner als dem Forſtmanne an, wird 15 bis höchſtens 30 Fuß hoch und hält 8 bis 14 Zoll im Durchmeſſer, erſcheint aber auch öfters in Strauchgeſtalt, und ſeine entblößten Wurzeln treiben viele Wurzelſchüſſe aus. Die Krone wächſt ſperrig, und die dünnen Zweige hängen gewöhnlich herab und machen ſie daher eben rundlich, auch der Stamm nimmt mehrentheils keine gerade, ſondern eine ſchiefe Richtung an.

Die Rinde des alten Stammes iſt ſchwarzbraun, aufgeriſſen, und löſt ſich ſtückweiſe und einzeln in zurückgerollte Queerſtreifen ab, an jungen Stämmen und Zweigen iſt ſie glatt, theils kaſtanienbraun, theils olivenbraun, letzteres beſonders an jun-

gen Aufſchößlingen, mit einem feinen, rothgrauen, gerieften häutigen Ueberzug überlegt und mit einzelnen weißlichen Drüſen punkten beſetzt. Das Holz iſt an jungen Stämmen weißlich an alten roſtfarben mit kaſtanienbraunen ſchönen Streifen un Flammen, feſt, zähe und feinfaſerig. Die Wurzeln breiten ſich in der Oberfläche weit aus. Die Knospen ſind eyrund als Blüthenknospen dicker und ſtumpf, als Blattknospen dünne und zugeſpitzt, ſechsſchuppig, glatt und kaſtanienbraun. Beyd ſpringen in der letzten Hälfte des Aprils zu gleicher Zeit auf doch vervollkommnen ſich erſtere gleich ſo ſtark, daß man vor de vielen weißen Blumen die jungen Blätter kaum gewahr wird Sie ſtehen an den jüngſten Zweigen in dick- und kurzgeſtielten einfachen, meiſt drey- und vierblüthigen Dolden, haben mittel mäßig lange glatte Blumenſtiele und violetbräunliche und grü gemiſchte, glänzende, klebrige Kelche, mit lanzettförmigen zu rückgelegten Abſchnitten, und fünf, mehr runde als eyrunde weiße Blumenblätter. An den Schirmſtielen ſtehen einige klein grobgeſägte Blätter und drey bis vier theils lanzettförmige auch wohl dreylappige, Deckblätter, die die allgemeine Blumen decke vorſtellen, ausgehöhlt und ſcharf oder ſtachelhaarig gezähn ſind. Die 30 Staubfäden ſind lang, oben etwas eingebogen un haben blaßgelbe nierenförmige Staubbeutel. Der Stempe ſteht über ihnen vor, iſt grünlich, mit grünlichgelber, rund licher, an einer Seite eingeſchnittener Narbe. Die Stein früchte ſind groß, rund, ſchwarzroth, dickhäutig, und habe einen rothen, färbenden ſauren Saft. Sie reifen im Julius un Auguſt. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind $3\frac{1}{2}$ Zoll lan und 2 Zoll breit, kurz, nur drey Viertel Zoll lang, drüſenlo und gerinnelt geſtielt, eyrund oder eyrund-länglich, ſtumpf zu geſpitzt, beyderſeits glatt und glänzend, dunkelgrün, am Ran de rundlich, meiſt einfach geſägt, feſt und ſteif, unten mit ei ner erhabenen, auf der Oberfläche eine Rinne verurſachende Mittelrippe und vielen Seitenrippen und Adern durchzogen, un am Grunde der Stiele mit röthlichen, lanzettförmigen, feinzähni gen Nebenblättern beſetzt. Vor der Entwickelung ſind ſie nac der Oberfläche hin von beyden Seiten zuſammengelegt, und vo dem Abfallen werden ſie meiſt blutroth, und der Baum ſieh daher im Oktober ſehr ſchön aus.

Varietäten. Dies iſt mit der Glaskirſche und de Strauchkirſche die Stammmutter unſerer veredelten Sauer kirſchſorten, und dieſe eigenthümlich von denen, welch ſchwarzroth, rothſchwarz oder braunſchwarz ausſehen und einen färbenden Saft enthalten. In den Pomologien werden die ver ſchiedenen Sorten, z. B. die Maykirſche, Lothkirſche, aufge führt. Die wilde Art iſt in der Frucht immer kleiner und ha einen bitterſauren, zuſammenziehenden Geſchmack. Eine beſon dere Spielart iſt die Sauerkirſche mit halb gefüll

ten Blumen. Man zählt 15 bis 20 Blumenblätter, worein ſich die Staubgefäße verwandelt haben. Es ſind aber gewöhnlich in der Mitte noch mehrere Staubfäden, die bey freyen deutlichen Stempeln kleine, rothe Früchte liefern. Die Vermehrung geſchieht durch Pfropfen und Okuliren, und zwar mehr zur Zierde als zum Nutzen.

Verbreitung und Standort. Man findet dieſe Sauerkirſche jetzt faſt in ganz Europa verwildert in Hecken, Gärten und Buſchhölzern. Am liebſten ſteht ſie auf Kalkboden, doch gedeiht ſie in allerhand Erdreich, in Sand u. ſ. w.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht, wie bey der Schwarzkirſche (Bm. Nr. 31.), durch den Saamen, auch durch Wurzelſchößlinge, die dann verſetzt und wieder ein oder zwey Jahre angewurzelt in Gärten durch zahme Reiſer oder Augen veredelt werden.

Feinde und Krankheiten. Dieſe ſind ebenfalls dieſelben.

Nutzen. Das Holz taugt wegen ſeiner Härte, Feinheit und ſchönen Farbe zu verſchiedenen Drechsler- und Tiſchlerarbeiten, Schade, daß es zu letzterm Zwecke nicht ſtärker iſt. Das Brennholz hitzt gut und hält eine dauernde Kohle. Mit den Blättern kann man die Schweine füttern, und braucht ſie zum Einmachen der ſauren Gurken. Die Früchte dienen den Mardern, den Grasmücken, Droſſeln, Pyrolen und Sperlingen zur Nahrung und die Kerne den Mäuſen und Kernbeißern. Sie ſind für den Menſchen aber auch eine geſunde Speiſe, und man ißt ſie theils roh, theils mit Zucker und Eſſig eingemacht, theils getrocknet in Suppen und andern Speiſen. Man preßt auch mit Zucker und Gewürz vermiſcht einen Saft aus ihnen, der unter dem Namen Kirſchſaft zum ſogenannten Kirſchwein und zu andern Getränken verwandt wird. Dieſer Saft gewährt auch durch eine eigene Gährung einen vortrefflichen Eſſig. Von den Kernen hat der Kirſch-Ratafia ſeinen Urſprung. Weiter braucht man die Kirſchen im Gebackenen, Gekochten und in der Arzney.

72. Die Glaskirſche. Nr. 113.

Prunus Cerasus caproniana. *Willd. Linn.* II. 2. p. 991. n. 18. α.
Prunus acida. Ehrharts Beytr. Bd. 7.
Franz. Cerisier. Engl. Cherry-tree.

Namen. Glaskirſchbaum, rothe ſaure Kirſche, Amarelle, Amarellenbaum, Ammern, Ammerkirſche, rother Sauerkirſchbaum.

Beſchreibung. Dieſer Kirſchbaum, welcher im Ganzen viel Aehnlichkeit mit dem vorhergehenden hat und deshalb von

den meiſten und ſelbſt von Linné für eine Varietät deſſelben gehalten wird, iſt ſicher eine eigene Art, denn ſie pflanzt ſich immer blos in ihrer Art fort, und kein Kern bringt einen Baum mit ſchwarzrothen färbenden Kirſchen hervor. Der Stamm erſcheint immer etwas kleiner, 15 bis höchſtens 20 Fuß hoch und 8 bis 10 Zoll im Durchmeſſer, und hat eine ſperrige, gerad- und ſtärkerzweigige Krone. Die alte Rinde iſt braunſchwarz, der Länge nach aufgeriſſen und auch der Queere nach in Schuppen ſich ablöſend, an den jungen Zweigen und Stämmen höckerig, dunkelkaſtanienbraun und rothgrau überzogen, oder dieſer Ueberzug als eine rothgraue feine Haut erſcheinend, der Länge und Queere nach unregelmäßig aufgeſprungen, die jüngſten Zweige olivengrün, aſchgrau überlaufen und fleckenweiſe weißdrüſig punktirt. Die ſtarken Knospen ſind eyrund, ſtumpf zugeſpitzt, achtſchuppig und rothbraun. Die Blüthen zu Anfang des Mays in ungeſtielten, drey- und vierblüthigen einfachen Schirmen erſcheinend, ſtehen an den Spitzen der jungen Zweige gehäuft beyſammen, ſind groß, haben kurze, ſtarke, glatte Stiele, grüne geriefte Blumendecke mit eyrunden gezähnten Abſchnitten, große runde Blumenblätter, 27 bis 30 feine Staubfäden mit gelben herzförmigen Staubbeuteln, und einen ſtarken, gelblich grünen Staubweg mit einer gelben, viermal eingeſchnittenen runden Narbe. Die Früchte ſind groß, glänzend hellroth, feinſchalig, weiß und wäſſerig-ſaftig und angenehm ſäuerlich. Die Blätter ſind 4 Zoll lang und 1$^3/_4$ Zoll breit, eyrund lanzettförmig, auch eyrund, ſtark zugeſpitzt, tief und faſt immer doppelt geſägt, glatt, oben dunkelgrün, unten hellgrün; meiſt an den Nerven, die unten erhaben und einzelner und ſpitzwinkliger ſind, als an dem vorhergehenden Baume, etwas heller, und dadurch zuweilen wie grünlichgelb und grasgrün gewäſſert erſcheinend. Sie ſitzen an 1$^1/_2$ bis 1$^3/_4$ Zoll langen, am Ende mit zwey Drüſen beſetzten, oben gerinnelten und halbrothen Stielen, und haben am Grunde kleine pfriemenförmige, roth gezähnte, an der Wurzel breite und zweytheilige Nebenblättchen. Sie fallen im Oktober röthlich oder hellgelb ab.

Verbreitung und Standort. Das ſüdliche Europa iſt das Vaterland dieſes Baumes. Im mittlern Deutſchland findet man ihn allenthalben in bergigen, ſteinigen Gegenden, beſonders auf Kalkböden, verwildert.

Fortpflanzung. Dieſe iſt wie bey der vorhergehenden Art. Von einem Stamme entſtehen durch den Abfall der Kirſchkerne und durch die Ausſchößlinge der Wurzeln oft eine ſolche Menge junger Stämme, daß ſie unausgerottet zu einem kleinen Buſchholzflecke werden. Man veredelt auf die aus dem Saamen und Wurzelſproſſen erhaltenen Pflänzlinge die verſchiedenen guten Sorten der Amarellen und anderer Glaskirſch-Arten.

Feinde

Feinde und Krankheiten ſind dieſelben wie bey den andern Kirſchbaumarten.

Nutzen. Das Holz iſt ſpröder und nicht ſo braun, ſondern roſtfärbener, als bey der vorhergehenden Art, daher als Werk- und Nutzholz nicht ſo geſucht. Als Brennholz hitzt es gut. Die Früchte haben einen angenehmen Geſchmack, werden roh und auf Kuchen und in andern Mehlgerichten gegeſſen, können aber gedörrt und eingemacht nicht wie die Sauerkirſchen benutzt werden.

73. Die Felſen-Ahle oder die Mahaleb-Kirſche. Nr. 116.

Prunus Mahaleb. *Willd. Linn.* II. 2. p. 953. n. 12.
Padus Mahaleb. Borkhauſen II. 1434. Nr. 524.
Reitter und Abel. Tab. 14.
Guimpel und Willdenow. S. 79. Taf. 60.
Franz. Malagué ou Cerise odorante. Engl. The Mahaleb or perfumed Cherry.

Namen. Felſen-Ahlkirſche, Felſen-Traubenkirſche, Mahaleb-Pflaume, Parfümir- und Mahaleb-Kirſchbaum, Dinten- und Parfümirkirſche, Magaleb- oder Morgaleb-Saamenbaum, wohlriechende Kirſche, Dintenbeere, Steinweichſel, ächtes Lucienholz, St. Gregoriusholz.

Beſchreibung. In der Wildniß erreicht dieſes Gewächs als ein Baum nur eine Höhe von 12 bis 18 Fuß, allein in gutem Boden kultivirt, wird dieſer 30 bis 40 Fuß hoch und ein bis zwey Fuß ſtark. Man trifft es auch häufig und in ſteinigen Gegenden am häufigſten als einen 6 Fuß hohen Strauch an. Die alte Rinde iſt aſchgraubraun und aufgeriſſen, die junge an Aeſten und Zweigen glatt, bräunlichgrau, mit kleinen weißen Drüſenpunkten beſetzt, die jungen Triebe auch feinbehaart. Die Knospen ſind kegelförmig, ſechsſchuppig, kaſtanienbraun, und wenn die Blätter noch ſtehen, mit einem herzförmigen, oben geſpaltenen und gezähnten Nebenblatt eingefaßt. Das Holz iſt mittelmäßig feſt, zähe und bräunlich, hat friſch einen ſtarken unangenehmen Geruch, der aber mit zunehmender Dürre abnimmt und wohlriechend wird. Die Wurzeln laufen flach unter dem Boden hin. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ähneln den Holzbirnblättern, ſind nicht groß, 2 Zoll lang, 1½ Zoll breit, dick, eyrundlich, etwas lang, aber ſtumpf zugeſpitzt, am Grunde faſt herzförmig, glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten glänzend hellgrün und in der Jugend auf der erhabenen Mittelrippe fein behaart, am Rande fein und ſtumpf geſägt, alle Sägezähne mit röthlichen geſpitzten Drüſen beſetzt, und mit mittelmäßigen, ein halb bis ein Zoll langen, feinhaarigen, oben gerinnelten und zweydrüſigen, auf der Unterfläche meiſt

drüſigen, oft zuſammenfließend drüſigen Stielen. Sie ſtehen theils in Büſcheln, theils einzeln an den Zweigen. Die kleinen Blumen kommen im May und Junius an den Spitzen der Zweige in aufrecht ſtehenden ſechs- bis zwölfblüthigen Schirmtrauben zum Vorſchein. Jedes Blumenſtielchen iſt am Grunde mit einem ſehr kleinen, ſtumpfen, ſchuppenartigen, fein geſägten Deckblättchen verſehen. Die Blumendecke hat fünf ovale, grüne, zurückgebogene Abſchnitte, und die Blumenkrone weiße, länglich eyförmige Blätter und verbreitet einen angenehmen Geruch. Die Steinfrucht iſt oval, etwas zugeſpitzt, erbſengroß, ſchwarz, ihr Saft wie Dinte, purpurbläulich fleckend, bitter und unſchmackhaft, der große Stein aber hat einen beſſer ſchmeckenden und riechenden Kern. Sie reift zu Ende des Julius und Anfang des Auguſts.

Verbreitung und Standort. Das ſüdliche Europa, das karpatiſche Gebirge, Frankreich, die Schweiz, das ſüdliche Deutſchland, und in demſelben Oeſterreich, auch die Rheingegenden, ferner die Gegenden um den Caucaſus, haben dies Holzgewächs, das ſteinigen Boden, den Rücken der ſteilſten Gebirge und ſchroffe Felſenwände liebt, als eigentliches Vaterland aufzuweiſen. Es dauert aber im Freyen alle engliſche Anlagen in ganz Deutſchland aus, und wird in gutem Sand- und Kalkboden ein größerer Baum und Strauch.

Fortpflanzung. Man verfährt wie bey den andern Kirſcharten (Bm. Nr. 31.) und pflanzt es auch durch Ableger fort. Es iſt neuerlich als ein ſehr nützliches Forſtgewächs zu Hoch- und Niederwald und als Kopfholz empfohlen worden. *)

Nutzen. Das ſchöne und wohlriechende Holz wird als Werk- und Nutzholz zu feinen Drechsler- und Schreinerarbeiten verbraucht. Es iſt das ächte St. Lucienholz der Franzoſen, und hat ſeinen Namen von dem Minoritenkloſter St. Lucie bey der Stadt Michel, wo es häufig wächſt. Sein angenehmer Geruch verläßt es nie gänzlich. Es ſoll auch das Gregoriusholz der Spanier ſeyn, das gegen die Wuth berühmt iſt. Es iſt hart, ſehr leicht zu bearbeiten und nimmt eine ſchöne Politur an. Die Zweige geben mit der Rinde wohlriechende Pfeifenröhre. Am Rhein wählt man die Stangen zu Weinpfählen, die gut in der Erde ſtehen und nicht bald verfaulen, oder haut ſie zum Verbrennen mit unter andern Schlagholz ab. Als Niederwald kann man ſie zu Brennholz, das dem andern Kieſchbaumholze vorgezogen wird, als ſehr ſchnellwüchſig vom 8. bis zum 16. Jahre abſchlagen. Die Früchte wer-

*) S. Dr. Märters Charakteriſtik und Kultur des Mahaleb-Kirſchbaums. Wien und Trieſt. 1813.

den von den Vögeln aufgeſucht, und die Kerne, welche ſonſt unter dem Namen Mahaleb- oder Morgalepſaamen verkauft wurden, werden wegen ihres angenehmen Geruchs den wohlriechenden Seifenkugeln beygemiſcht. Das von den Blüthen und den wie bittere Mandeln ſchmeckenden Blättern abgezogene Waſſer iſt ebenfalls ſehr wohlriechend, dient zu gleichem Gebrauch, und wird auch in der Medicin ſo wie das ausſchwitzende Gummi benutzt. Auch der Abſud der Zweige riecht angenehm, giebt auf Tuch brauchbare braune Farben, die demſelben den Wohlgeruch mittheilen. Die Rinde hat Gerb- und Farbe-Kräfte und liefert einen zähen Baſt.

74. Die Hafer-Pflaume oder die Pflaumenſchlehe. Nr. 99.

Prunus insititia. *Willd. Linn.* II. 2. p. 996. n. 30.
— — Borkhauſen II. 1398. Nr. 513.
Reitter und Abel. Tab. 24.
Guimpel und Willdenow S. 86. Taf. 65.
Franz. Le Crequier. Engl. The bullage-tree.

Namen. Kriechen, Kriechenpflaume, Kriechling, große und zahme Schlehe, Haferſchlehe, wilde Haferpflaume, Kreken, Bilze, Kriechenbaum, Kriechel, Krieken, Krucheln, Krücken, Zipparten, Zyperten, Flüder, Pfluder, Schlupfen, Prieſter, Pilſen, Schweinkriechen.

Beſchreibung. Es iſt ein dem folgenden ähnlicher Baum, wird aber nicht ſo hoch und ſtark, hat eine nicht ſo breite und ſperrige, ſondern durch die ſpitzwinklig in die Höhe ſtehenden Aeſte ſchmälere, aber durch die kleinen dicht ſtehenden Zweige eine dichtere und gedrängtere Krone, kleinere Blüthen und kleinere runde Früchte. Seine Höhe erreicht 12 bis 15 Fuß und ſeine Dicke 6 bis 8 Zoll; er erſcheint aber auch als Strauch. Die alte Rinde iſt ſchwarzbraun, riemenförmig und blättrig aufgeſprungen, an jungen Stämmen und Aeſten glatt, olivengrün, aſchgrau gehäutet und roſtgrau punktirt, an den jüngſten violetbraun und graufilzig. An den Spitzen einiger, oft aller Seitenzweige, ſtehen kurze Dornen. Das Holz iſt feſt, zart gefaſert und braun geſtreift und geflammt. Die Knospen ſind kegelförmig, zehnſchuppig und dunkelbraun, und es ſtehen oft zwey neben einander, da doch Blätter und Zweige wechſelsweiſe heraus kommen. Die Blätter liegen zuſammengerollt in denſelben. Die Zwitterblüthen erſcheinen im April, früher als bey dem Zwetſchgenbaum, auf einfachen, weichhaarigen, kurzen Stielen, gemeiniglich einzeln, ſeltner zu zwey oder drey aus einer Knospe, haben fünf eyrunde, hellgrüne, drüſig bebrämte Kelchabſchnitte, und fünf weiße, eyrun-

de, wenig ausgehöhlte Blumenblätter, 19 bis 22 gerade, weiße, zwey Drittel lange und ein Drittel kürzere Staubfäden, mit faſt viereckigen, in der Mitte getheilten gelben Staubbeuteln, und einem grünlich gelben Staubweg mit einer ſcheibenförmigen, ſeicht, ein- bis viermal an den Seiten eingeſchnittenen Narbe. Die Steinfrucht iſt rundlich, noch einmal ſo groß als eine Schlehe, zur Reifzeit im September ſchwarzblau mit einem weißen Reiſe überzogen, inwendig mit grünem Fleiſche, das feſt am Steine anhängt und hier auch einen herben, ſonſt aber einen weinſäuerlichen Geſchmack hat. Die Blätter ſtehen an kurzen haarigen Stielen, ſind eyrund, auch verkehrt eyrund, unten etwas verdünnt, am Rande einfach, ſelten doppelt, ſtumpf und ſeicht geſägt und auf den Sägezähnen mit kleinen Drüſen beſetzt, oben glatt, etwas runzlich und dunkelgrün, unten mattgrün und weichhaarig, auf den ſtark hervorſtehenden Rippen und Adern aber ſteifhaarig. Vor der völligen Entwickelung ſind ſie nach der Oberfläche hin tutenförmig zuſammengelegt. Der Froſt wirft ſie gegen das Ende des Oktobers grün, blos etwas ins gelbliche gebleicht, und nur an fetten jungen Trieben etwas roth gefärbt, ab.

Varietäten. Von dieſer wilden Haferpflaume ſollen durch die Veredelung mehrere zahme Sorten, an deren Zweigen ſich keine Dornen befinden, in den Gärten herſtammen, und man rechnet dahin ſogar die Damascener-Pflaumen. Allein dieſe haben, wie wir weiter unten ſehen werden, andere Stammeltern.

Verbreitung und Standort. Allenthalben in Deutſchland, auch in England und in der Schweiz findet man dieſen Baum oder Strauch, vorzüglich in bergigen Gegenden, wild wachſend. Er ſteht in Hecken, Gebüſchen und Feldhölzern, und ſcheint am liebſten in einem etwas feſten und friſchen Boden, der aus Kalk oder Sand mit Thon, Lette oder Lehm vermiſcht beſteht, und in einer geſchützten und etwas ſchattigen Lage zu wachſen. Er wird daher an der Morgen- und Abendſeite des Thüringerwaldes und in den gebirgigen Gegenden Frankens in den Baumgärten und in Feldhecken in Menge angetroffen.

Fortpflanzung. Wie bey der Schwarzkirſche (Bm. Nr. 31.). Es giebt in Baumgärten auf den Dörfern und in Zäunen immer ſo viel Wurzelausläufer, daß man die Saamenſaat gar nicht nöthig hat anzuwenden.

Feinde und Krankheiten hat dieſe Holzpflanze mit der folgenden gemein.

Nutzen. Das ſchöne feſte Holz ſucht der Schreiner und Drechsler zu feiner Arbeit. Die Früchte werden theils roh gegeſſen, theils aber und vorzüglich mit Eſſig und Gewürz eingemacht, und dann wie die Preißelbeere als Salat verſpeißt.

Sie ſind ſo eine geſunde und angenehme Speiſe. Man kann ſie auch wie die Zwetſchgen zu einem guten, ſtarken Branntwein, verbrauchen, und ihr Saft giebt mit der gehörigen Gährung Eſſig.

† 75. Die Zwetſchgen = Pflaume oder die Zwetſchge. Nr. 100.

Prunus oeconomica (ſylveſtris). Borkhauſen II. 1401. Nr. 514.
Prunus domeſtica? *Willd. Linn.* II. 2. p. 995. n. 29.
Cramers Anleitung zum Forſtweſen. Tab. 20.
Guimpel und Willdenow. S. 85. Taf. 64.
Franz. Prunier. Engl. Plum-tree.

Namen. Gemeine Pflaume, wilder Pflaumen = oder Zwetſchgenbaum, Pflaumenbaum, gemeiner Pflaumenbaum, Zwetſchgenbaum, Zwetſchen =, Zwetſchken =, Quetſchen =, Quetſchgen =, Zweſchpen = und Zwespenbaum.

Beſchreibung. Man findet dieſen Baum an den Spitzen = und Seitenzweigen bedornt als wilde Art, und ohne Dornen als zahme in allen Obſtgärten Deutſchlands, er ſcheint auch in den ſüdlichen Gegenden deſſelben einheimiſch zu ſeyn, und iſt alsdann in den mittlern und nördlichen aus der eingebrachten zahmen Race verwildert. Wenn er einen dichten Stand hat, ſo erlangt er eine Höhe von 30 bis 40 Fuß und einen Durchmeſſer von einem Fuß und etwas darüber, frey ſtehend äſtet er ſich aber nicht ſo weit aus, ſondern wird nur 15 bis 25 Fuß hoch, und erhält eine breite, oben abgerundete Krone. Sein Alter dauert 20 bis 30 Jahre. Die Wurzeln dringen nicht tief ein, breiten ſich aber in der Oberfläche des Bodens deſto weiter aus, beſonders in Acker = und Grabeland, und treiben dann eine unzählige Menge Wurzellohden, die buſchig erwachſen, und auch, da ſie ſelbſt viele Wurzeln ſchlagen, zur Fortpflanzung gebraucht werden können. Das Holz iſt gelblichweiß, gegen den Kern zu aber ſehr ſchön violetbraun geſtreift und geflammt, feinfaſerig, feſt und ſchwer. Die alte Rinde iſt dunkelbraun und aſchgrau gefleckt, mit vielen geſchlängelten Längsriſſen und feinen Queerriſſen beſetzt, alſo ſehr rauh, an den jungen Stämmen und Zweigen aber glatt und aſchgrau, und an den jüngſten glatt und braunroth, nur im Sommer und an ſchattigen Orten olivengrün und dann oft nur an einer Seite braunroth. Die Blüthenknospen ſind eyrund, dick, und ſo wie die kegelförmigen, kurzen, ſcharf zugeſpitzten Blattknospen glatt, ſechsſchuppig und dunkelbraun. Die Blätter liegen einwärts gerollt in letztern. Aus einer Blüthenknospe entſpringt eine, auch zwey und drey Blüthen zu Anfang des Mays, wenn die Blätterknospen ſich ſchon entwickelt haben.

Sie haben haarige, mittelmäßige Stiele, und eben ſo eine haarige, runzliche, hellgrüne, in fünf lanzettförmige Abſchnitte getheilte und ausgebreitete Blumendecke, und eine grünlichweiße Krone von fünf länglich eyrunden, etwas ausgehöhlten Blättern. Gewöhnlich zählt man 16 Staubfäden mit in zwey eyförmige Theile getheilten ſchwefelgelben Staubbeuteln, und die an dem grüngelben Griffel ſitzende gelbe Narbe iſt muſchelförmig. Die eyförmige, etwas gedrückte Steinfrucht (Pflaumen, Zwetſchen), welche bey der Reife im September und Oktober ſchwarzblau, und vom Reif oder Duft ſchön blau ausſieht, ein gelbes, vom Stein ſich löſendes, ſüß ſchmeckendes Fleiſch, eine eyförmige, zuſammengedrückte, gefurchte Nuß mit einem gewölbten Rücken und innerlich einen roſtfarben gehäuteten Kern hat, kennt jedermann. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind länglich eyförmig, zugeſpitzt, am Rande einfach, ſtumpf, ſelten auf einigen Zähnen doppelt geſägt, durch das unten erhabene und oben vertiefte unregelmäßige Nerven- und Adergewebe etwas runzlich, grasgrün, oben und unten faſt unmerklich fein behaart, deutlicher auf den Rippen und Adern, mit ebenfalls haarigen, doch drüſenloſen, kurzen, oben etwas gefurchten Stielen, an deren Grunde zwey pfriemenförmige, fein gezähnte Nebenblättchen ſtehen. Vor der völligen Entwickelung ſind ſie nach der Oberfläche hin faſt tutenförmig zuſammengewickelt. Man findet ſie im Sommer immer durch böſen Thau, Kälte und andere Zufälle roſtig gefleckt, und ſie fallen im Herbſt mit dunkelrothen Stielen grün oder etwas gelblich gebleicht ab.

Varietäten. Von dieſem Baume leitet man als Stammvater faſt alle gewöhnliche zahme Pflaumen und Zwetſchgen ab, die in ihren Theilen, vorzüglich in ihren Früchten, eine ſo verſchiedene Farbe und Geſtalt erhalten haben, und man beſchreibt dieſelben unter 5 Abtheilungen, wovon die erſte die Pflaumen und Zwetſchen, z. B. die Dattelzwetſchge, grüne Zwetſchge, gelbe Eyerpflaume ꝛc., die zweyte die Damascener-Pflaume, als die violette, Königs- u. Herrenpflaume ꝛc., die dritte die Mirabellen, z. B. die gelbe, rothe, ſchwarze Mirabelle, Goldpflaume ꝛc., die vierte die ſpaniſche Holzpflaume (Diapré), z. B. die rothe, blaue und weiße ꝛc. und endlich die fünfte die Reneklöden (Perdrigon) in ſich begreift. Allein es ſcheint außer den drey folgenden Arten noch mehrere wilde Stammeltern der verſchiedenen Gartenpflaumen zu geben, und mehrere derſelben ſind ſogar deutſchen Urſprungs, wie mich dies eine lange Erfahrung in verſchiedenen Gegenden, z. B. vor dem Rhöngebirge und in einigen Berggegenden des Meininger Landes, die einen Kalk- oder Baſaltboden haben, gelehrt hat. Hier findet man die in der Folge beſchriebene Spitz-, Spillings-, Sau-, rundliche-, Wein- und Roßpflaume in Hecken und Büſchen wild und in Bauerngärten

durch Wurzelſproſſen und Kerne fortgepflanzt. Wenn man die Kerne ſäet, ſo kommt allezeit dieſelbe Art wieder hervor.

Verbreitung und Standort. Das nördliche Aſien, Sibirien, Syrien, und das ſüdliche Europa ſcheinen das urſprüngliche Vaterland dieſes jetzt ſo allgemeinen Obſtbaumes zu ſeyn, denn in Ungarn, Sclavonien und Dalmatien findet man ſchon ganze Wälder davon. Es iſt faſt kein Baumgarten in Deutſchland, wo er nicht, wenn er ſich ſelbſt überlaſſen wird, verwildert ſich findet, und von da iſt er auch in die Hecken, Büſche und Feldhölzer, durch Thiere vertragen, verpflanzt worden. Er kömmt in allerley Boden, in ſandigem und lehmigem, beſonders aber in kalkigem und ſteinigem, wenn derſelbe mit Dammerde vermiſcht iſt, ſehr gut fort. Am ſtärkſten wächſt er und trägt am reichlichſten neben oder in Garten- und Ackerland.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung geſchieht wie Nr. 31. durch die geſammelten Nüſſe oder Steine, und es fallen dann wie bey den Kernobſtſorten junge Pflanzen mit und ohne Dornen aus. Da die bedornten gewöhnlich kleinere Früchte tragen, ſo müſſen ſie durch beſſere Sorten, z. B. die große frühe Auguſtpflaume, veredelt werden. Man hat aber gewöhnlich nicht nöthig, eigene Schulpflanzen ſich zu erziehen, denn in den Dorfgärten und in Hecken und Gebüſchen, in der Nähe von Zwetſchgenbäumen giebt es ſo viele Stämme von Wurzellohden und ausgefallenen Kernen, daß man ſie in Menge kaufen kann.

Feinde. Die ſogenannte Ringelraupe und die des Weißdornfalters, welche ſchon ausgekrochen ſich in den zuſammengeſponnenen alten Blättern befindet, frißt den Baum oft von Blättern und Blüthen ganz kahl.

Krankheiten. Die Gipfeldürre und Herzfäule, auch die Auszehrung, durch Schwämme und Moos verurſacht, welche letztere Krankheit durch den ſchlechten Boden und eine zu ſchattige Lage herbeygeführt wird; bewirken das ſchnelle Verderben vieler Bäume.

Nutzen. Das ſchöne Holz wird von dem Drechsler zu allen ſeinen feinen Arbeiten vorzüglich geſucht, und der Schreiner braucht es zu guten ausgelegten Möbeln. Die Früchte gewähren faſt unter allem Obſte den größten und mannigfaltigſten Gebrauch, und in manchen Gegenden wird mit denſelben friſch und gedörrt ein großer Handel getrieben. Wenn man vor dem Dörren die Haut abzieht und den Kern auslößt, ſo entſtehen daraus die wohlſchmeckenden Prunellen. Das auf mancherley Art zu benutzende Zwetſchgenmus und die mit Eſſig und Gewürz eingemachten Pflaumen ſind bekannt genug. Nicht ſo bekannt, daß man mit Aepfeln vermiſcht einen guten Wein, und zerſtoßen und in Gährung gebracht einen vortreffli-

chen, ſtarken Branntwein, der in Polen ſehr ſtark in Gebrauch iſt, daraus verfertigen kann. Eben ſo liefern ſie einen ſcharfen Eſſig. Die Kerne geben ein gutes, wohlſchmeckendes Oel, Branntwein darüber abgezogen eine Art Perſiko, und von der bittern Schaale entblößt, wo ſie den Geſchmack der Mandeln erhalten, eine Art Mandelmilch. Mit den unreifen, abgefallenen und vom Wurm geſtochenen Früchten mäſtet man Schweine.

76. Die Spitz = Pflaume. Nr. 101.

Prunus oxycarpa *mihi.*

Namen. Roſinenpflaume, ſpitzige rothe Pflaume.

Beſchreibung. Dieſer Pflaumenbaum wird größer, alſo höher und ſtärker als der Zwetſchgenbaum. Seine Wurzeln breiten ſich weit aus und dringen tief in den Boden. Das Holz iſt graubräunlich und feſt. Die alte Rinde iſt ſchwärzlich und der Länge nach aufgeriſſen und die junge aſchgraubraun, auch hellroth und kurz= und feinhaarig. Die Zweige ſtehen dicht beyſammen. Die Blüthenknospen ſind wie die ſpitzigern Blattknospen eyrundlich und kaſtanienbraun. Aus den erſtern entſpringen 2 und 3 kleine Blüthchen, mit glatten und kurzen Stielen, eyrundlichen Kelchabſchnitten, hohlen milchweißen Blumenblättern, blaß ſchwefelgelben, zweytheiligen Staubbeuteln, und rundlicher, an den Seiten etwas eingeſchnittener gelbgrüner Narbe. Die eyrunden, etwas zugeſpitzten Steinfrüchte ſind halb ſo groß als die Zwetſchen und roth und gelb gemiſcht und haben eine gedrückte und gefurchte Nuß. Die Blätter ſind rundlich=eyförmig, am Rande fein und ſtumpf geſägt, mit mittelmäßigem, rinnenförmigem und rothem Stiel, runzlich, auf der Unterſeite mit ſtarken Adern, in der Jugend etwas behaart, im Alter aber glatt, von Farbe dunkelgrün.

Verbreitung und Standort. Ich finde dieſe Pflaumen=Art in Franken, beſonders im Meiningiſchen auf Kalkboden in Hecken und in Baumgärten.

Fortpflanzung. Man vermehrt ſie durch die Steine, die man ausſteckt, am gewöhnlichſten aber durch Wurzelſproſſen. Wenn man ſie verpfropft, ſo wird die Frucht etwas größer.

Feinde. Die Ringelraupe ſchont ſie mehr als den Zwetſchgenbaum.

Nutzen. Das Holz liebt der Schreiner und Drechsler; es iſt heller und ſpiegliger als das Zwetſchgenholz, und die Früchte gehören zu den ſchmackhafteſten. Sie werden roh und getrocknet gegeſſen und ſchmecken ſo ſüß wie Roſinen. Beſonders angenehm ſchmecken die getrockneten Zwetſchgen, wenn man beym Kochen dieſe Pflaumen darunter thut.

77. Die Spillings-Pflaume oder der Spilling. Nr. 102.

Prunus lutea *mihi.*

Namen. Gelbe Pflaume, Spindelpflaume, Frühpflaume, gelbe Frühpflaume, cataloniſche Pflaume.

Beſchreibung. Dieſer Baum wird gewöhnlich größer und höher als der Zwetſchgenbaum, ſogar höher als die Spitzpflaume, 40 bis 45 Fuß hoch und $1^1/_2$ Fuß im Durchmeſſer ſtark. Die Wurzel geht tief in den Boden. Das Holz iſt ſchön hochbraun, feinfaſerig, aber brüchig, und eben ſo die Zweige, daher man ſich auch beym Beſteigen der Bäume vorzuſehen hat, denn die letztern knacken wie die Bruchweidenzweige ab. Sie machen auch eine dichte, viel- und kurzzweigige Krone. Die alte Rinde iſt aufgeſprungen und ſchwarzgrau, gewöhnlich mit vielen Flechten überzogen, die junge kaſtanienbraun, mit weichen grauen Haaren, wie mit Staub beſtreut. Die Blatt- und Blüthen-Knospen ſind eyrund, mit 6 braunen eyrunden Schuppen belegt. Die Blüthen ſtehen gewöhnlich zu zwey beyſammen, ſind groß, kurz- und ſtarkſtielig, mit tiefgetheilten, faſt lanzettförmigen Kelchabſchnitten, die wie die Stiele mit feinen und weichen Haaren beſetzt ſind, haben eyrunde, hohle, oben etwas ausgeſchnittene und unten mit langen Nägeln verſehene Blumenblätter, lange Staubgefäße mit ſchwefelgelben rundlichen Staubbeuteln, und einen etwas kleinern Stempel mit einer rundlichen grüngelben Narbe. Die Frucht iſt mittelmäßig, länglich-oval, etwas zuſammengedrückt, mit gelber Haut und Fleiſch, und reift zu Anfang des Auguſts. Die Blätter ſind länglich eyrund, auch verkehrt eyrund, nach dem langen rothen Stiel zu keilförmig verſchmälert, am Rande mit feinen und drüſigen Kerbezähnen, und am Grunde mit 2 Drüſen beſetzt, feinbehaart, ſtarkaderig, runzlich, hell- und etwas glänzendgrün.

Verbreitung, Standort und Fortpflanzung. Dieſe Pflaume iſt im ſüdlichen Europa gemein, wächſt aber auch allenthalben in Deutſchland, vorzüglich in Franken und Thüringen, und pflanzt ſich auf Kalkboden wild fort. Sie bleibt in ihrer Saamenpflanzung und in Geſtalt immer dieſelbe, iſt daher eine eigene Art, und gehört nicht unter die Zwetſchgen. Sie treibt nicht viel Wurzelſproſſen, und muß daher gewöhnlich durch Kerne unterhalten werden.

Nutzen. Das Holz iſt das allerbraunſte unter den Pflaumenhölzern und wird daher vom Drechsler und Tiſchler allen andern vorgezogen. Es brennt auch gut. Die Frucht ſchmeckt bitterſüß, und verurſacht in Menge und nicht ganz reif genoſſen Säure in dem Magen, daher es in manchen Ländern verboten

iſt, ſie öffentlich zu verkaufen. Man giebt ihr ſogar Schuld, daß ſie die Ruhr verurſache, welches aber ungegründet iſt. Ueberhaupt iſt ſie reif und mäßig genoſſen unſchädlich.

78. Die Sau = Pflaume. Nr. 103.

Prunus exigua *mihi.*

Namen. Gemeine, runde, Schweins =, Hunds = und Bauernpflaume, gemeiner und Hecken = Pflaumenbaum.

Beſchreibung. Dieſer Baum bleibt etwas niedriger als der Zwetſchgenbaum, und hat eine dichte, ſperrige und vielzweigige Krone. Das Holz iſt ſchwammig, mürbe und weiß, und die Triebe ſind kurz und dick. Die Rinde der alten Bäume iſt ſchwarzbraun und aufgeſprungen, an den jungen Zweigen aber dunkelkaſtanienbraun und feinbehaart. Die Knospen ſind dick, eyrund, mit ſtumpfſpitzigen Hüllenſchuppen. Die Blüthen ſtehen gehäuft an den ein = und zweyjährigen Trieben beyſammen, kommen einzeln oder gepaart aus einer Knospe hervor, haben mittelmäßige, gelbgrüne, etwas behaarte Stiele, lange lanzettförmige Kelchabſchnitte, große, rundliche Blumenblätter, lange Staubfäden mit ſchwefelgelben nierenförmigen Staubbeuteln, und einen langen, klein = und grüngelbnarbigen Stempel. Die Frucht iſt faſt ſo groß als eine Zwetſchge, eyrund, oben und unten zugerundet, ſchwarzblau mit bläulichem Duft, ſieht der Zwetſchge faſt gleich, hat aber ein wäſſeriges und weniger ſüßes Fleiſch, das ſich nicht vom Kerne ablößt, und eine bitter ſchmeckende Haut. Die Blätter ſind hellgrün, länglich = eyrund, feingeſägt, auf beyden Seiten behaart, ſehr runzlich und aderig, und haben einen ſtarken und tiefrinnigen Stiel.

Verbreitung, Standort und Fortpflanzung. Man findet dieſe Pflaume in ganz Deutſchland in Hecken und Gebüſch. Sie wächſt in Sand =, Kalk = und Baſaltboden. Unter allen Pflaumen = Arten geht ſie am leichteſten durch die Kerne auf, und es laſſen ſich auf ihren Stämmen alle edlere Pflaumen = Arten viel leichter oculiren, copuliren und pfropfen, als auf dem eigentlichen Zwetſchgenbaum. Sie treibt auch viel Wurzelſchößlinge, ſo daß um einen großen Baum herum, wenn er in der Nähe von gegrabenem oder geackertem Land ſteht, bald ein ganzes Wäldchen junger Bäumchen aus den ausgefallenen Kernen und den Wurzelſproſſen entſteht, die unter allen Pflaumen am ſchnellſten wachſen.

Feinde. Faſt keine. Denn wenn die Ringelraupen und andere Inſecten Blätter und Blüthen von den Zwetſchgenbäumen abfreſſen, da bleiben ſie an dieſem Baume unverſehrt, und da er auch vom Froſte nichts leidet, ſo bringt er alle Jahre Früchte in Menge.

Nutzen. Dieſe ſind freylich weniger brauchbar als die Zwetſchgen, denn außer daß ſie nicht ſo ſüß ſchmecken, ſo iſt auch die Haut bitter und muß erſt abgeſchält werden. Daher man auch da, wo dieſe Bäume häufig in den Hecken ſtehen, die Schweine damit füttert. Daher der Name. Zum Branntweinbrennen aber ſind ſie gut. Das Holz liebt der Schreiner. Es iſt heller als das Zwetſchgenholz.

79. Die rundliche Pflaume. Nr. 104.

Prunus subrotunda *mihi.*

Namen. Runde, ſchwarze und kleine Pflaume, gute Pflaume, Schlehen=Pflaume.

Beſchreibung. Dies iſt ein kleiner Baum, der nicht über 20 bis 24 Fuß hoch und kaum 1 Fuß dick wird. Seine Aeſte ſtehen in ſpitzigen Winkeln in die Höhe und die brüchigen Zweige daran ſind kurz und machen die Krone büſchelblättrig. Das Holz iſt ſpröde und der Kern wird hellbraun. Die alte Rinde iſt ſchwarzbraun, glatt, und bekömmt nur einzelne Längsriſſe, die junge aber iſt graubraun, haarig, wie überduftet. Die Knoſpen ſind eyrund, hellbraun mit eyrunden Hüllen. Die Blüthen ſtehen meiſt gepaart, ſelten einzeln, aber dicht zuſammen, haben kurze, gelbgrüne, faſt glatte Stiele, herzförmig=eyrunde Kelchabſchnitte, ovale, wenig hohle Blumenblätter, lange Staubfäden mit ſchwefelgelben, viereckigen getheilten Staubbeuteln, und einen gelbgrünen, mit einer großen runden grüngelben Narbe beſetzten Griffel. Die Früchte ſind ſchwarz, mit graulichem Reif überzogen, rund, etwas größer als die Haferpflaume, haben ein grüngelbes Fleiſch, das ſich vom rundlichen Stein ablöſt, und einen guten ſüßen Geſchmack, nur mit etwas bitterer Haut. Die Blätter ſind langſtielig, eyrund, am Rande geſägt oder ſtumpf gekerbt, auf beyden Seiten weichhaarig, ſtark runzlich, oben tief= und unten hochaderig und von dunkelgrüner Farbe.

Varietäten. Es iſt wohl keinem Zweifel unterworfen, daß dies die Stammmutter der Damascener=Pflaume iſt, welche nur in unſern Gegenden, wie die meiſten Obſtarten, wild erwachſen, nicht den feinen Geſchmack hat als in den ſüdlichen, und daher von veredelten Reiſern fortgepflanzt ſeyn will. Die Frucht gleicht auch vollkommen der violetten Damascener=Pflaume von Tours in Geſtalt und Farbe.

Verbreitung, Standort und Fortpflanzung. Man findet dieſe Pflaumenart, die ſonſt aus dem ſüdlichen Europa und Kleinaſien abſtammen ſoll, allenthalben in Deutſchland wild in Gartenhecken. Vorzüglich häufig finde ich ſie in Franken auf Kalkgebirgen. Hier pflanzt ſie ſich nicht

ſowohl durch Wurzelſproſſen, die ſie ſelten treibt, als durch die Steine der ausgefallenen Früchte fort.

Nutzen. Dieſer Pflaumenbaum trägt alle Jahr, und weder Inſecten noch Kälte ſchaden ihm etwas. Die Früchte werden zu Ende Auguſts reif, und wenn ſie recht ſüß und gut ſchmecken ſollen, ſo läßt man ſie nach und nach abfallen, und ſchält die etwas bittere Schaale ab. Wenn man andere edlere Damascener-Pflaumen auf den Stamm belzet, ſo gerathen die Reiſer als verwandt nicht nur leicht, ſondern die Früchte bekommen auch einen vorzüglich guten Geſchmack. Das Holz iſt hellbraun und der Schreiner liebt es nicht ſo ſehr als der Drechsler.

80. Die Wein-Pflaume. Nr. 105.

Prunus vinaria *mihi*.

Namen. Bunte Pflaume, grünliche Pflaume, Sprenkelpflaume, deutſche Mirabelle, bunte Krieche, Weinkriekele.

Beſchreibung. Dieſer Baum hält in der Größe das Mittel zwiſchen dem Pflaumenſchlehen- und Zwetſchgenbaum, und macht eine buſchige dichte Krone. Sein Holz iſt zähe, feſt und inwendig gelbroth. Die alte Rinde iſt ſchwarzgrau, dicht, der Länge und Queere nach aufgeſprungen, an den jüngern Zweigen kaſtanienbraun, aſchgrau überlaufen und an den jüngſten Reiſern hellkaſtanienbraun und feinhaarig. Die Knospen ſind kegelförmig, zugeſpitzt, mit 8 kaſtanienbraunen Schuppen, und es ſtehen derſelben gewöhnlich zwey kurz neben- oder übereinander. Der Blüthen entſtehen mehrentheils zwey und drey, ſelten eine oder vier aus einer Knospe, und ſie haben einen langen, dünnen, kaum behaarten Stiel, fünf egal eyrunde, mit weißen Haaren gewimperte Kelchabſchnitte, und ziemlich große verkehrt eyrunde Blumenblätter, die aufgeblüht nicht hohl, ſondern eben ausgebreitet ſind, ſchwefelgelbe, tief getheilte Staubbeutel, und einen grüngelben Staubweg mit kegelförmiger Narbe. Die Früchte haben lange Stiele, ſind eyrundlich, oben und unten etwas gedrückt, unreif etwas runzlich und grasgrün, reif gelbgrün, auch roth getüpfelt, oft nur auf einer Seite, aber auch zuweilen ganz hell rothbräunlich mit grüngelbem Fleiſch, das ſich nicht rein vom Kern ablöſt. Die Blätter ſind eyrund, am Grunde mit zwey Drüſen beſetzt, mit mittelmäßigem zottigem Stiel am Rande ungleich und ſtumpf geſägt, runzlich, oben glatt, unten in den Aderwinkeln und auf den Adern zottig, mit ſtarkem Geäder und dunkelgrün.

Varietäten. Von dieſer wilden Pflaume ſcheinen einige edle Sorten, z. B. die gelbe Damascener-Pflaume und die Königs-Pflaume abzuſtammen.

Verbreitung, Standort und Fortpflanzung. Ich treffe dieſe Pflaume vorzüglich in Franken und Thüringen in kalkigem und lettigem Boden, und in der Gegend bey Meiningen unter dem Baſaltberge der Geba in Menge an. Sie wächſt im Gebüſch und in Gartenhecken ſehr häufig und macht viele Ausläufer, pflanzt ſich aber auch leicht durch die Kerne fort.

Nutzen. Unter allen wilden Pflaumen hat dieſe den angenehmſten Geſchmack, denn ſie ſchmeckt wie Weinbeeren ſüß und hat keinen bittern Schaalengeſchmack. Mirabellen auf die jungen Stämme gepfropft, gerathen nicht allein gut, ſondern bekommen auch ſehr wohlſchmeckende Früchte. Das Holz lobt der Schreiner und Drechsler wegen ſeiner Zähheit und ſeines gelbſtreifigen Anſehens. Schade daß die Bäume nicht groß und ſtark werden!

81. Die Roß-Pflaume. Nr. 106.

Prunus rubella *mihi.*

Namen. Rothe Pflaume, rothe runde Pflaume, große bunte Pflaume, rother Pflaumenbaum, Hahnehode.

Beſchreibung. Dieſer Baum wird kaum 1 Fuß ſtark, nur 15 bis 20 Fuß hoch, und hat eine große, ausgebreitete Krone, mit ſperrigen, faſt rechtwinkligen Aeſten und Zweigen. Das Holz iſt ſchwammig, gelblichweiß, brüchig und weich. Die Rinde der alten Bäume iſt ſchwarzgrau mit vielen Längsriſſen; an den jungen Zweigen kaſtanienbraun und glatt. Die Knospen ſind eyrund, dick, hellbraun, mit ſtumpf- aber ſcharfſpitzigen Schuppen. Die Blüthen ſtehen gepaart und einzeln, haben ſchlanke, hellgrüne, glatte Stiele, lanzettförmige Abſchnitte der Blumendecke, große, runde, hohle Blumenblätter, blaßgelbe, ſtark getheilte Staubbeutel, und einen gelben Staubweg mit einer runden gleichfarbigen Narbe. Die Früchte ſind kurzſtielig, rundlich, oben und unten etwas gedrückt, mit einſeitiger Nath, größer als eine Zwetſchge, unreif glänzend gelbgrün, reif roſenroth, auch gelb und rothgeſprengt oder auf einer Seite roth und auf der andern rothgelb. Das wohlſchmeckende Fleiſch löſt ſich nicht rein vom rundlichen Kerne ab. Die Blätter ſind hellgrün, groß, breitlich oval, unten keilförmig auslaufend, ſeicht und drüſig geſägt, unten etwas runzlich, und auf den Adern zottig, oben glänzend glatt, flach ausgebreitet und mit langen rothen, etwas gerinnelten, und oben mit 2 Drüſen verſehenen Stielen.

Varietäten. Hierher gehören unter den edlen Pflaumen die Kayſer- und Hyacinthen-Pflaume, jene iſt groß, rund, ſchön gelb und hellroth, und dieſe etwas herzförmig und hellviolet,

Verbreitung, Standort und Fortpflanzung. Dieſe Pflaume wird im ſüdlichen Europa und auch einzel in gebirgigen deutſchen Gegenden angetroffen. Ich habe ſ in Deutſchland auf Baſalt- und Kalkboden vorzüglich häufig i Franken gefunden, auch in Thüringen in gebirgigen Ge genden im Sandboden, wo die Frucht etwas größer wird. S muß durch Kerne fortgepflanzt werden, denn ſie treibt wen oder keine Ausläufer.

Nutzen. Inſecten und Witterung ſchaden ihr wenig; da her ſie alle Jahre und zwar meiſt ſehr reichlich trägt. Da Fleiſch iſt ſüß und wohlſchmeckend; Schade, daß es nicht ger vom Kerne abgeht. Man kann die Pflaume zwar nicht trockene aber zum Kuchenbacken brauchen. Das Holz iſt gelb- un braunſtreiſig und der Schreiner ſucht es.

†. 82. Die Aprikoſen-Pflaume oder der Aprikoſen-Baum. Nr. 107.

Prunus Armeniaca. *Willd. Linn.* II. 2. p. 989. n. 13.
Armeniaca vulgaris. Borkhauſen II. 1389. Nr. 510.
v. Gleichen Abbildungen, oder das Neueſte aus dem Reich der Pflanzen. Tab. 11.
Franz. L'Apricotier. Engl. The Apricot-tree.

Namen. Apricoſe,*) gemeine Apricoſe, armeniſcher Apfe (bey den Römern) und epirotiſcher Apfel (von Epirus, wo ſi häufig gebaut wurde).

Beſchreibung. Nur als Spalierbaum und an Häuſer an der Mittagsſeite kennt man dieſen Baum in dem mittler und nördlichen Deutſchland, in den wärmern Gegende von Franken, Bayern, Schwaben, und in Oeſterreic und den andern ſüddeutſchen Provinzen trifft man ih aber auch in den Gärten frey ſtehend als einen gewöhnliche Obſtbaum an. Er wird dann 15 bis 25 Fuß hoch und über eine Fuß ſtark, und hat eine weitläuftige, abgerundete Krone. E zeigt ein ſchnelles Wachsthum. Die Wurzeln dringen ſelte über drey Fuß tief in den Boden ein. Das Holz iſt gelblich weiß, oft braun geflammt, kurz-grobfaſerig, faſt ſchwammi und daher nicht ſehr feſt. Die ſchwarzbraune Rinde der alte Stämme iſt rauh und ſehr in die Länge und Queere aufge ſprungen, an den jungen Zweigen iſt ſie glatt gelbgrün, an de Sonnenſeite roth und grau punktirt. Die Blüthen erſcheine

*) Vom lateiniſchen Apricus, an der Sonne gelegen, weil er in dieſe Lage die meiſten und beſten Früchte trägt.

ſchon im März oder April vor den Blättern einzeln oder paarweiſe, faſt ſtiellos, mit fünf großen, weißen oder blaß roſenrothen, rundlichen Kronenblättern, an den Seiten der jungen Zweige aus großen, eyrunden, braunen, zehnſchuppigen Knospen. Die fünf Kelchabſchnitte ſind abgerundet, hohl, legen ſich zurück, und haben eine dunkel pfirſchenrothe Farbe. Die 25 bis 30 Staubfäden ſind weiß mit gelben Staubbeuteln. Der Fruchtknoten und Staubweg ſind grünlich, weiß behaart, und die runde Narbe, welche etwas vorragt und gekrümmt iſt, gelbgrün. Die Früchte ſind kugelrund, auf der einen Seite mit einer Furche bezeichnet, reif gelb, auf der Sonnenſeite roth, haben einen rundlichen, etwas zuſammengedrückten, an dem einen Ende ſpitzigen, an dem andern ſtumpfen, auf beyden Seiten ſtark gefurchten Stein, ſind bey den zahmen Sorten groß und von gelbem ſüßem Fleiſche, bey der wilden Art aber kleiner und von keinem angenehmen, einem mehr ſäuerlichen und bittern Geſchmacke. Die Reifzeit iſt der Auguſt. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe auf glatten oder mit Drüſen beſetzten und gerinnelten röthlichen Stielen, ſind groß, eyrund, unten etwas herzförmig eingeſchnitten, oben zugeſpitzt, am Rande ſtumpf, einzeln, auch wohl undeutlich doppelt und drüſig geſägt, auf beyden Seiten glatt und dunkelgrün, unten mit einer weißlichen erhabenen Mittelrippe und dergleichen Seitennerven und Adern beſetzt, und entſpringen aus kaſtanienbraunen, eyrunden, zugeſpitzten Knospen. Sie ſind gewöhnlich 4 Zoll lang, 3 Zoll breit, ſitzen auf einem ³/₄ Zoll langen Stiel, und fallen zu Ende des Oktobers gelbgrün ab.

Varietäten. Es iſt bekannt, daß man durch Pfropfen und Okuliren auf wilde Stämme mehrere Sorten zahmer Aprikoſen erlangt hat, die in Größe, Farbe und Geſchmack, auch einen ſüßen und bittern Kern abweichen, und verſchiedene Namen, z. B. holländiſche, Provencer-, Lothringer- und türkiſche Aprikoſe, haben.

Verbreitung und Standort. Die Gegenden von Kleinaſien, Armenien, Perſien, das ſüdliche Sibirien und die Gebirge des Caucaſus haben dieſe Stein-Obſtſorten wild aufzuweiſen. Von da hat ſie ſich in das ſüdliche Europa und dann auch nach Deutſchland verbreitet und ſich das deutſche Bürgerrecht durch ihre Ausdauer erworben. Sie verlangt einen guten, friſchen, lockern, warmen Kalk- oder Sandboden, und eine ſonnige Lage. Der Früchte halber, die man von ihr erlangt, muß man ihr auch einen, gegen die rauhe Nordluft geſchützten Stand geben, weil ſie zu früh blühet.

Fortpflanzung. Dies geſchieht, wie bey der Schwarzkirſche (Bm. Nr. 31.) durch die Steine, allein die Pflanzen müſſen veredelt werden, um gute Früchte zu erhalten. Der Saame keimt gewöhnlich erſt im zweyten Frühjahre mit zwey

rundlichen Saamenblättchen. Man pfropft und okulirt die guten Sorten auch auf Pflaumenſtämme.

Unfälle. Die den Pflaumen- ſchadenden Inſekten und Krankheiten drohen auch dem Aprikoſenbaume.

Nutzen. Das Holz hat keinen ſonderlichen Werth, weder zum Brennen noch zum Verarbeiten. Die Früchte ißt man meiſt roh, wenn ſie weich und alſo reif ſind; man kann ſie aber auch dörren, einmachen und zu mancherley Back- und Kochwerk verbrauchen. Sie liefern desgleichen einen vortrefflichen Eſſig. Die Kerne braucht man um Branntwein darüber abzuziehen, der ein guter Ratafia wird, und die ſüßen können auch wie Mandeln gegeſſen und benutzt werden. Die zu Pulver gebrannten Steine liefern eine ſchwarze Farbe zur Oelmalerey und eine ſchwarze Tuſche.

†. 83. Die ſyriſche Pflaume oder die Mirabelle. Nr. 108.

Prunus syriaca. Borkhauſen II. 1406. Nr. 515.
Franz. La Prune Mirabolan. Engl. The Mirabolan-Plum.

Beſchreibung. Dieſer Baum, der vom Zwetſchgenbaume und der Pflaumenſchlehe abweichend verſchieden iſt, ſtammt aus Syrien, und iſt von da ins ſüdliche Europa und auch in Deutſchland eingeführt worden. Er dauert unſere Winter ſehr gut aus und iſt in Obſtgärten gemein. Wenn er einen fruchtbaren, wohl gar einen geackerten oder gegrabenen Boden findet, ſo wird er ſo hoch und ſtark, wie ein Zwetſchgenbaum, wächſt ſchnell, hat aber dafür auch ein weit weicheres, aber zähes und weißes Holz. Die Wurzeln gehen tief in den Boden. Die Rinde des alten Stammes iſt ſchwarzgrau, langritzig und blättrig aufgeſprungen, an den jungen Stämmen und Zweigen rothgrau und etwas filzig, an den jüngſten aber bläulichbraun, dicht und weich rothgrau behaart. Die Zweige ſteigen gern in einen ſpitzigen Winkel in die Höhe und machen eine pyramidenförmige Krone. Die Knospen ſind klein, kegelförmig, fein zugeſpitzt, behaart, an den Rändern der zehn Schuppen roſtgelb gefranzt, roſtbraun, und es ſtehen oft zwey, ja manchmal ſogar drey und vier neben einander. Die Blüthen, deren aus einer Knoſpe zwey und drey entſpringen, haben kurze Stiele, welche, ſo wie die fünf abſtehenden Kelchabſchnitte, weißhaarig ſind. Die fünf eyrundlichen, hohlen Kronenblätter ſind gelblichweiß. Die Früchte werden wie die große Herzkirſche, auch etwas größer, ſind rund, bey der Reife gelb, etwas wollig, auf der Sommerſeite zuweilen röthlichblau angelaufen, haben einen rundlich eyförmigen Stein und einen zuckerſüßen angenehmen Geſchmack. Die Blätter ſind oval, am Rande fein gekerbt und auf den Kerbzähnen mit feinen

Haa-

Haaren gewimpert, durch die unten erhabenen und oben vertieften Rippen und Adern runzlich, ohne Glanz, oben dunkel-, unten hellgrün, auf beyden Seiten mit weichen graulichen Haaren überzogen, und an kurzen weichhaarigen, oben nicht immer mit zwey Drüſen beſetzten, gerinnelten Stielen ſtehend. Sie ſind ſammetweich anzufühlen, bekommen im Herbſt violette Stiele und fallen hellgelb oder gelbgrün in der letzten Hälfte des Oktobers ab. Sie ſind $2^1/_2$ Zoll lang, $1^1/_4$ Zoll breit und ſitzen an halbzölligen Stielen.

Man pflanzt dieſe Pflaume wie die vorhergehende fort, ſie iſt aber weit dauerhafter, denn ſie verträgt einen ganz freyen Stand, auch in ſehr kalten deutſchen Lagen. Die Wildlinge haben eine kleine Frucht, wie die Schlehen.

Der Nutzen beſteht hauptſächlich in der Frucht, welche einen feinen ſüßen Geſchmack hat, und getrocknet und eingemacht für eine Delikateſſe gehalten wird. Uebrigens benutzt man ſie faſt ganz wie die Zwetſchge. Man unterſcheidet gewöhnlich die kleine und große Mirabelle. Es mögen aber noch viele Pflaumenarten von dieſem Baume ihren Urſprung haben.

†. 84. Die italiäniſche Pflaume oder die Reneklode. Nr. 109.

Prunus italica. Borkhauſen II. 1409. Nr. 516.
Franz. La Reine Claude. Engl. The green Claude-Plum.

Namen. Grüne Pflaume, Zuckerpflaume, grüne ſüße Pflaume.

Beſchreibung. Dieſer Baum iſt ebenfalls als eine eigene Art verſchieden von den vorhergehenden Pflaumen, denn ſeine Kennzeichen und Eigenſchaften pflanzen ſich durch den Kern fort. Er wird nicht ſo hoch wie der vorhergehende, hält den Stamm nicht ſo hoch von Reiſig rein und bildet bald eine mehr ausgebreitete, ſperrigere Krone. Die jungen Zweige ſehen alle knotig aus, weil bey jedem Blattwinkel die Rinde ſich warzenförmig erhoben hat. Die Rinde des alten Stammes iſt ſchwarzgrau und der Länge nach aufgeriſſen, an den jungen und den Aeſten glatt, aſchgrau und kaſtanienbraun, und zwar durch die aufgeſprungene feine Oberhaut gefleckt, und obendrein noch mit rothgrauen Queerdrüſen beſetzt, an den jüngſten iſt ſie braunroth, nur im Schatten olivengrün, und mit ſehr kleinen feinen Haaren beſetzt, die man aber nur durch das Vergrößerungsglas gewahr wird und die ſich bald verlieren, daher, oberflächlich betrachtet, die junge Rinde glatt iſt. Die Knospen ſind kegelförmig, zehn- bis zwölfſchuppig, kaſtanienbraun, an den Rändern der Schuppen gewimpert. Die Blüthen kommen gewöhnlich zu zwey oder drey mit ſehr kurzhaarigen Stielen und gerieften, lanzettförmig fünftheilig ausgebreiteten, gelb-

grünen Kelchen, und mit fünf rundlich eyförmigen, mit einem ſpitzigen Nagel verſehenen, weißen Kronenblättern aus einer Knospe. Unten am Grunde des Stiels befinden ſich zwey oder drey kleine Blätter. Meiſt 24 weiße lange Staubfäden mit rundlich getheilten, hochgelben Staubbeuteln ſtehen auf dem Kelche. Der weißlich grüne Staubweg iſt hoch und hat eine grüngelbe, ſcheibenförmige, geſpaltene Narbe. Die Früchte ſind ziemlich groß, rund, gras= oder gelblichgrün, zuweilen au der Sommerſeite bräunlich oder bläulich angelaufen. Die Blätter, welche, wie bey allen Pflaumen, wechſelsweiſe ſtehen, ſin groß, oval, gegen den Stiel zu ſchmal und oft ungleich auslaufend, ſtumpf, einfach, auch doppelt geſägt, in der Jugend mi deutlich weißdrüſigen Sägezähnen, glatt, glänzend, oben dunkelgrün und etwas runzlich, unten heller, nur auf den erhabenen weißlichen Rippen und unregelmäßigen Adern etwas kurzhaarig, und mit mittelmäßigen, ſtarken, weichhaarigen, gerinnelten, ein= oder zweydrüſigen Blattſtielen verſehen. Dieſer i gewöhnlich drey Viertel Zoll lang, das Blatt aber 4½ Zo lang und 2½ Zoll breit; doch giebt es auch größere und kleinere. Sie werden, wenn ſie nicht bey uns der Froſt grün abtreibt, vor dem Abfallen zu Ende des Oktobers auf der Oberfläche glänzend orangegelb.

Das Vaterland dieſes Obſtbaumes iſt Nordaſien von wo aus er ſich zuerſt nach Italien und dann na Deutſchland verbreitet hat. Er iſt bekannt genug. Sein aus dem Saamen gezogene wilde Art bekömmt eine kleine olivengrüne, gewöhnlich aufplatzende Frucht. Die veredelte Sorten ſind groß, ſaftig, honigſüß ſchmeckend und gehören z den delikaten Pflaumen. Man ißt ſie gewöhnlich roh, doch benutzt man ſie auch zu Backwerk und eingemacht. Die Fortpflanzung geſchieht wie bey allen Pflaumen.

†. 85. Die gemeine Mandel. Nr. 96.

Icosandria. Monogynia.

Amygdalus communis. *Willd. Linn.* II. 2. p. 982. n. 2.
— — Borkhauſen II. 1374. Nr. 504.
Franz. L'Amandier commun. Engl. The common Almon tree.

Namen. Mandel, Mandelbaum, gemeiner Mandelbaum

Beſchreibung. Dieſer anſehnliche, mit vier Fuß in d Boden ſtreichender Wurzel, und einer ſchönen, aus wagerecht Aeſten und ruthenförmigen Zweigen zuſammengeſetzten Kro verſehene Baum iſt im ſüdlichen Deutſchland und in d Schweiz in Zäunen und an Wieſen ſo gemein, daß man i als wild und einheimiſch daſelbſt anſehen kann. Sein eigent

ches Vaterland aber ſcheint Nordafrika und Griechenland zu ſeyn, woher er nach Italien kam, daher ſeine Früchte bey den alten Römern griechiſche Nüſſe hießen. Man beſitzt ihn jetzt in allen gemäßigten Theilen von Europa. Er erfordert einen trocknen, lockern Boden und eine warme Lage.

Die Blüthen, welche kaum merkliche Stiele haben und im April, kurz vor den Blättern aufbrechen, kommen meiſt zu zwey, doch auch einzeln aus einer Knospe, haben eine röhrenförmige, fünfmal ſtumpf getheilte Blumendecke, fünf große, längliche, zugerundete, ausgehöhlte, weiße oder roſenfarbige Blumenblätter, und 25 bis 30 Staubfäden mit gelblichen Staubbeuteln, und einen rundlichen, wolligen Fruchtknoten mit fadenförmigem Griffel und runder Narbe. Die Steinfrucht hat eine zähe, lederartige, uneßbare, wollige, braune Fleiſchhaut, und eine längliche, zuſammengedrückte, zugeſpitzte, glatte, durchlöcherte Nuß mit einem eßbaren, braunhäutigen, weißen Kern. Bey der Reife im September ſpringt die Lederhaut auf und läßt die Nuß fallen. Die Blätter, welche einen wechſelſeitigen Stand haben, ſind eyrund-lanzettförmig, lang zugeſpitzt, unten etwas ſchief zulaufend, fein geſägt, an den unterſten Sägezähnen mit Drüschen verſehen, hellgrün, unten mit einer erhabenen Hauptrippe und parallelen Seitennerven verſehen, und hängen an einem, oben mit zwey Drüſen beſetzten, gerinnelten, einen Zoll langen Stiel, ſind 5 Zoll lang und 1¾ Zoll breit.

Man nimmt zwey Spielarten an: 1. die gemeine Mandel mit großen ſüßen Kernen und weißlicher Blüthe (Krachmandel: Amygd. dulcis); 2. mit bittern Kernen und rother Blüthe (Bittermandel: Amygd. amara). An jener wird die Frucht oft zwey Zoll lang, hat keine Vertiefungen, aber einen großen ſüßen Kern, an dieſer aber zeigt die Nuß Vertiefungen und einen bittern Kern, der vielen Thieren, als Schweinen, Hunden und den meiſten Vögeln, vorzüglich den Papageyen, ein Gift iſt, gegen welches man das ſüße Mandelöl als Gegengift braucht. *)

Die Fortpflanzung dieſes Baumes, der im zahmen Zuſtande durch Pfropfen und Okuliren auf Pflaumenſtämme oder Wildlinge veredelt werden muß, geſchieht, um letztere, welche ſich durch ihre kleinen Früchte auszeichnen, zu erhalten, durch Stecken der Nüſſe in der Saamenſchule 3 Zoll aus einander und 2 Zoll mit Erde bedeckt. Sie liegen gewöhnlich über ein Jahr, keimen mit zwey rundlichen Saamenlappen, und im Winter müſſen die jungen Pflanzen mit Laub bedeckt werden. Im zwey-

*) Beyde Varietäten ſehen manche für beſondere Arten an. ſ. Dü Roi I. S. 86. Nr. 2.

ten Frühjahr ſetzt man ſie in den obern Theil der Baumſchul
ein Fuß weit aus einander und verpflanzt ſie dann im Frühjah
wie die Pflaumenſtämme an den Ort ihrer Beſtimmung. Si
wachſen geſchwind und der Baum trägt ſchon im 15ten Jahr
Mandeln.

Das Holz, welches gelblich weiß, hart, aber nicht ſchwe
iſt, hat zuweilen einen braunflammigen Kern und wird wie da
Zwetſchgenholz zu mancherley feinen Arbeiten vom Drechsler un
Schreiner gebraucht. Die Kerne der ſüßen und bittern Man
deln braucht man bekanntlich als Gewürz zu Backwerk un
Confekt. Sie zu gleichen Theilen geröſtet, geſchält und gemah
len, giebt ein kaffeeähnliches, und ſetzt man noch Gewürz un
Milch dazu, ein chokoladenähnliches Getränk. Doch werden di
Kerne der bittern Mandeln auch von einigen Aerzten für de
Menſchen als ungeſund gehalten, und manche ſetzen deshalb de
bittern Mandelbaum unter die Giftpflanzen. Die ſüßen Kern
mit Zucker überzogen und ausgepreßt, geben ein ſüßes Mande
öl, und mit Waſſer angerieben, Mandelmilch. Mit der zurück
gebliebenen Mandelkleye wäſcht man die Hände, um die Hau
geſchmeidig und fein zu erhalten.

†. 86. Die perſiſche Mandel oder der Pfir ſchenbaum. Nr 97.

Amygdalus persica. *Willd. Linn.* II. 2. p. 982. n. 1.
Persica vulgaris. Borkhauſen II. 1382. Nr. 507.
v. Gleichen Abbildungen. Tab. 12.
Franz. Le Pecher. Engl. The Peach-tree.

Namen. Pfirſche, gemeine Pfirſche, Perſen, Pferſe
Pferſich, Pfirſching, Pfirſich, Pferſchke, Pfirſike, Pferſing, Pfe
ſichbaum.

Beſchreibung. Im ſüdlichen Deutſchland iſt dieſ
Baum, der aus Perſien ſtammt und wahrſcheinlich davon un
nicht vom König Perſeus ſeinen Namen hat, im Freyen ve
wildert anzutreffen, wird 10 bis 16 Fuß hoch und hat eine w
nig äſtige Krone. Die alte Rinde iſt braungrau, knorrig un
riſſig, aufgeſprungen, die junge grauröthlich oder grünlic
braun. Die Hauptwurzel zertheilt ſich in über drey Fuß ti
in den Boden ſtreichende Nebenwurzeln. Das Holz iſt röthlic
braun geflammt, kurz-grobfaſerig und nicht ſehr feſt und har
Die Blüthen, welche früh, vor dem Ausbruch der Blätter i
April, aufbrechen, ſtehen einzeln, ſind faſt ſtiellos, haben eine
haarigen, braunrothen, glockenförmigen, in fünf eyrunde, zug
ſpitzte Theile geſpaltenen Kelch, 5 eyrundliche, hohle, mit e
nem langen Nagel verſehene, große, hell bläulichrothe (pfirſche
blüthfarben), wohlriechende Blumenblätter, 20 bis 30 Staub
fäden mit doppelten nierenförmigen und braunrothen Staubbe

teln, und einen grünlichgelben, langen, dünnen Griffel, der eine eyrunde, etwas getheilte Narbe trägt. Aus dem wolligen Fruchtknoten entſteht eine große, runde, auf einer Seite gefurchte, wollige, ſaftige Steinfrucht, welche eine eyförmige, oben lang zugeſpitzte, mit Furchen und Gruben verſehene Nuß enthält, die einen braunſchaaligen Kern einſchließt. Sie iſt gewöhnlich bey der Reife im Auguſt und September olivengrün, auf der Sonnenſeite röthlich. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind dick, groß, lanzettförmig, lang zugeſpitzt, ſeicht, ſcharf oder kerbenartig geſägt, auf jedem Zahn mit einer röthlichen Drüſe verſehen, glatt, glänzend, dunkelgrün, mit kurzen und gerinnelten Stielen verſehen, unten mit einer erhabenen weißröthlichen Mittelrippe, die oben eine vertiefte Rinne bildet, und mit feinen grünen Seitenadern beſetzt, ſehen großen Weidenblättern ähnlich, und haben ſchmale, gezähnt und fiederartig eingeſchnittene, abfallende Nebenblättchen. Sie ſind gemeiniglich 6 Zoll lang, 2 Zoll breit, ſtehen auf einem halben Zoll langen, oben mit etlichen Drüſen beſetzten Stielen und fallen zu Ende des Oktobers grün oder etwas röthlich angelaufen ab. Sie entſtehen, wie die Blüthen, aus eyrunden, ſechsſchuppigen, röthlichen, grün gemiſchten, weißhaarigen Knospen.

Außer der wilden und zahmen Varietät, theilt man letztere 1. nach der Feſtigkeit des Fleiſches in Weichlinge und Härtlinge, 2. nach der Anhänglichkeit des Fleiſches in ablöſende und anhängende, und 3. nach der Farbe in gefärbte oder rothfleiſchige und in weißfleiſchige ein.

Man findet auch eine Spielart mit großer gefüllten Blume, welche aber, ohngeachtet ſie noch viele Befruchtungswerkzeuge enthält, ſelten Früchte trägt.

Die Fortpflanzung geſchieht wie bey dem Mandelbaum, dem auch die Saamenblättchen gleichen, und man pfropft und okulirt die guten Sorten auf wilde Stämme oder auf Pflaumen und ſetzt ſie an einen geſchützten Stand (in den mittlern und nördlichen Gegenden Deutſchlands an Mittagswände und Spaliere, wo ſie 30 bis 50 Jahre dauern), in einen guten lockern Boden, wie ihn der Weinſtock liebt.

Der Nutzen des Holzes iſt wie beym Zwetſchgenbaume. Von den Früchten werden die Weichlinge als eine feine Speiſe roh, die Härtlinge aber in Backwerk eingemacht und getrocknet gegeſſen. Mit rothem Wein und Zucker den Saft vermiſcht, giebt ein delikates Getränk, Lepell genannt. Er giebt auch einen ſehr guten Eſſig. Aus den Kernen preßt man ein gutes Oel, und der über ſie abgezogene Branntwein iſt der bekannte Perſiko. Man kann ſie überhaupt wie die Mandeln benutzen.

†. 87. Der gemeine Oelbaum. Nr. 6.

Diandria. Monogynia.

Olea europaea. *Willd. Linn.* I. 1. p. 44. n. 1.
— — , Borkhauſen II. 1097. Nr. 383.
Franz. Olivier. Engl. Olive-tree.

Namen. Oelbaum, europäiſcher Oelbaum, Olivenbaum.

Beſchreibung. Das nördliche Afrika und ſüdliche Europa iſt das Vaterland dieſes nützlichen, wegen ſeiner Früchte daſelbſt allgemein und künſtlich kultivirten Obſtbaumes, der, wenn auch nicht wild, doch verwildert in Krain und an den ſüddeutſchen Meeresufern angetroffen wird. Nur das ſüdlich deutſche Klima dauert er daher im Freyen aus. Er wird ein kleiner, 30 bis 40 Fuß hoher und einen Fuß und darüber im Durchmeſſer haltender Baum, der wild gern in großer Strauchgeſtalt und mit dornigen, vierkantigen Zweigen erwächſt. Die Wurzeln dringen ſelten über 2 Fuß tief in den Boden. Die Blätter ſind gegenüber ſtehend, dick, ſteif, lanzettförmig, glattrandig, oben dunkelgrün, unten weißgrau, kurzſtielig, und fallen in den ſüdlichen Gegenden nur nach und nach ab. Aus den Winkeln derſelben entſpringen die kleinen Zwitterblüthen mit einblättrigem, röhrigem, fünfſpaltigem Kelche, und einblättriger, trichterförmiger, fünfſpaltiger, weißlicher Krone, zwey Staubgefäßen und einem Stempel, in Geſtalt zuſammengedrängter Blumentrauben. Die faſt eyförmige, glatte, graugrüne, auch gelbliche, bläuliche oder ſchwarzröthliche Steinfrucht mit der eyförmigen, glatten, feſten Nuß, reift im September.

Nach Herrn Willdenow giebt es folgende Varietäten:

a. Der gemeine wilde Oelbaum mit vierkantigen Zweigen, die Dornen haben. — Durch die Veredlung, welche vorzüglich durch Pfropfen bewirkt wird, erſcheinen folgende auffallende Abweichungen in der Form der Blätter:

b. Der langblättrige Oelbaum mit gleichbreit lanzettförmigen, flachen, unten ſilberweißen Blättern.

c. Der breitblättrige — mit breit-lanzettförmigen, flächen, unten weißgrauen Blättern und runden Zweigen. — Die gemeinſte gebaute Art.

d. Der roſtblättrige — mit lanzettförmigen, unten roſtfarbigen Blättern.

e. Der ſchiefblättrige — mit länglichen, ſchiefgebognen, unten blaſſen Blättern.

f. Der buchsblättrige — mit länglich ovalen Blättern und ſperrig ſtehenden Zweigen.

Der Oelbaum verlangt einen feuchten Mergelboden und die Fortpflanzung geſchieht durch die Nüſſe, welche m

zwey rundlichen Saamenblättchen erſt im zweyten oder dritten Frühjahre keimen; allein nur im ſüdlichen Deutſchland reifen die eine ſtarke und dauernde Wärme verlangenden Früchte. Dieſe liefern das bekannte Baum- oder Provenceröl, und werden unreif, mit Salz, Fenchel und Roſinen eingemacht, als eine ſeltene Speiſe unter dem Namen der Oliven in die kältern Gegenden von Europa verſendet. Für ſich ſind ſie von herbem und unangenehmen Geſchmack. Das Holz iſt grünlich gelb, ſchwarz geadert und gewölkt, ſehr feſt, fein kurzfaſerig, ſehr koſtbar, und dient, beſonders die zierlich gemaſerten Wurzeln, zu feinen Drechsler- und Tiſchlerarbeiten. Die Blätter ſollen eine gute gelbbraune Farbe geben.

88. Der ſchmalblättrige Oleaſter oder der wilde Oelbaum. Nr. 12.

Tetrandria. Monogynia.

Elaeagnus angustifolia. *Willd. Linn.* I. 2. p. 688. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1100. Nr. 384.
Guimpel und Willdenow. S. 13. Taf. 4.
Franz. Olivetier. Engl. The Oleaster.

Namen. Oleaſter, wilder Oleaſter, Paradiesbaum, unächter Oelbaum, böhmiſcher Oelbaum, orientaliſcher wilder Oelbaum, ſchmalblättriger Eläagnus.

Beſchreibung. Dieſer ſchöne, in mehreren ſüddeutſchen Provinzen wildwachſende Baum, den man auch wild, wo ſeine Zweige mit Dornen verſehen ſind, als einen hohen und ſchnell wachſenden Strauch antrifft, wird 15 bis 20 Fuß hoch, mittelmäßig, wie ein Pflaumenbaum ſtark, und 50 bis 80 Jahre alt. Aeſte und Zweige bilden eine ziemlich rundlich kegelförmige Krone. Da ſeine Wurzeln kaum zwey Fuß tief in den Boden eindringen, ſo erhält er dadurch, vom Winde gedrückt, einen ſchiefen Stamm, deſſen Rinde unten aſchgrau und etwas aufgeriſſen, an den waſſerrecht ſtehenden Aeſten glatt und graubraun punktirt, und an den jungen Trieben glänzend ſilberweiß und faſt filzig iſt, und deſſen Holz weißlich, fein kurzfaſerig, mittelmäßig feſt und hart erſcheint. Die an kurzen, einen halben Zoll langen, ſilberfarbenen, gerinnelten Stielen ſitzenden Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind den Weidenblättern ähnlich, 3 Zoll lang, 8 Linien breit, lanzettförmig, ſtumpfſpitzig, unter der Hälfte am breiteſten, glattrandig, auf beyden Seiten glatt, oben weißlichgrün und unten von feinen ſilberfarbenen Schuppen, die man nur durch das Vergrößerungsglas erkennt, glänzend ſilber-, oder vielmehr grünlichweiß. Sie bleiben oft den Winter über an den jungen Trieben ſitzen. Zwiſchen den Blättern erſcheinen im Junius und Julius die kleinen, ſtark und

wohlriechenden kronenloſen Blüthen, welche einen glockenförmigen, außerhalb runzlichen, mit ſilberfarbenen Schuppen bedeckten, inwendig gelben, vier-, auch fünf-, ſechs- und achtſpaltigen Kelch, vier kurze Staubfäden mit zweyſpaltigen gelben Beuteln, und einen langen Griffel mit eyrunden Fruchtknoten und rundlicher Narbe und einzeln oder zu zwey und drey beyſammen ſtehen. Man trifft auch blos männliche und Zwitterblüthen auf einem Stamme an. Weshalb man das Gewächs unter die Claſſe mit vermiſchten Geſchlechtern (die 23te Linnés) zählen könnte. Aus den Zwitterblüthen entſpringen im ſpäten Herbſt reifende, olivenähnliche, ovale, ſaftig-fleiſchige, anfangs weißgraue, bey der Reife gelbliche, glatte Steinfrüchte, die ein ſüßes Fleiſch haben, und eine etwas holzige, gefurchte braungraue Nuß mit einem gelbhäutigen Kern einſchließen.

Im mittlern Deutſchland trifft man dieſen Baum des ſchönen Laubes und der wohlriechenden Blüthen wegen in allen Luſtgebüſchen an, doch will er einen etwas geſchützten Stand und einen friſchen, am liebſten thonigen und ſteinigen Boden haben. Man hat Böhmen wohl mit Unrecht als ſein Vaterland angegeben. Häufig findet er ſich in allen ſüdeuropäiſchen Ländern, in Portugal, Spanien, Italien und der Türkey, auch in der ſüdlichen ruſſiſchen Tatarey.

Er läßt ſich durch Saamen, wie die Pflaumen, und leichter noch durch Wurzellohden und Stecklinge fortpflanzen. Der Saame keimt gewöhnlich, wenn er im Frühjahr ausgeſäet wird, im erſten Sommer mit zwey verkehrt eyrunden Saamenlappen.

Das Holz ſucht der Schreiner und Drechsler, auch brennt es gut. Der Strauch dient zu Hecken. Die Blumen beſuchen die Bienen. Zweige und Blätter geben braune Farben. Die Früchte ſind eßbar, werden getrocknet und in der Küche benutzt. Die Armenier, Kalmucken und andere Völker bereiten ein Mus, Tulka genannt, daraus, das ſie auf mancherley Art an ihre Speiſen brauchen, und in der Bucharey macht man aus denſelben ein weinartiges Getränk. Aus den Kernen preßt man ein gutes Oel.

89. Die gemeine Granate. Nr. 117.

Icosandria. Monogynia.

Punica Granatum. *Willd. Linn.* II. 2. p. 981. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1302 Nr. 471.
Schkuhrs bot. Handb. II. 19. t. 131. b.
Franz. Le Granadier commun. Engl. The Pome-granat-tree.

Namen. Granate, Granatbaum, gemeiner und italiäniſcher Granatbaum, Granatapfel, Margrant, Margarant.

Beſchreibung. Die kreidigen und kalkigen, auch felſigen Gegenden des ſüdlichen Europa's haben dieſen Zier- und Fruchtbaum, der 10 bis 20 Fuß hoch wird, einen knorrigen, glatt und braungraurindigen Stamm, hartes gelblichweißes Holz, flachlaufende Wurzeln hat, und viele dünne, viereckig häutige, röthliche, in der Wildniß meiſt dornige Zweige treibt, aufzuweiſen, und er findet ſich daher auch im ſüdlichen Deutſchland, in Krain, in den Gegenden um Trieſt, Fiume und andern Orten mehr. Eben ſo wächſt er in Afrika und Perſien, und die Alten glaubten, daß er während der puniſchen Kriege zuerſt aus Afrika nach Italien gebracht worden ſey. Die theils wechſelsweis, theils gegenüber ſtehenden Blätter ſind ſehr kurzſtielig, lanzettförmig, an beyden Enden zugeſpitzt, glattrandig, glänzend hellgrün, unten etwas matter und mit erhabenen Rippen und Adern verſehen, anderthalb bis zwey Zoll lang und einen halben Zoll breit. Aus den Spitzen der Zweige oder aus den obern Blattwinkeln erſcheinen im Julius und Auguſt die einzeln oder zu zwey bis vier beyſammen ſtehenden, über einen Zoll großen, hochrothen, geruchloſen Zwitterblüthen. Die Krone enthält fünf große eyrunde Blumenblätter, die unten mit einem dicken, fleiſchigen, gleichfarbigen, glockenförmigen, fünftheiligen Kelch umgeben ſind. Die 20 und mehr, dünnen, kurzen, rothen Staubfäden mit ihren kleinen, rundlichen, faſt doppelten, gelben Beuteln ſitzen auf der Blumendecke. Der Fruchtknoten hat einen kurzen Griffel mit einer rundlichen Narbe. Die Kernfrucht oder Beere iſt rundlich, pomeranzengroß, mit einer röthlichbraunen, lederartigen Rinde umgeben, ein weiches, gelbes, angenehm ſäuerlich ſchmeckendes Fleiſch enthaltend, und hat in zweyen, durch eine horizontale Scheidewand getheilte Kammern, oben in ſieben bis neun und unten in drey Fächern viele kleine, rundlich eckige, purpurbläuliche Saamenkerne. Jeder Kern kann als eine Beere angeſehen werden; denn unter dem dünnen Häutchen befindet ſich ein ſäuerlicher Saft, in welchem der Saame liegt.

Man findet auch Varietäten mit gefüllter, mit roth und weißgefleckter und mit weißer Blume, auch mit größern und kleinern Früchten.

Die Fortpflanzung dieſes Baumes geſchieht durch Saamen ſowohl, als durch Wurzelſproſſen und Ableger. Er verlangt einen trockenen, leichten, kreidigen oder kalkigen, oder ſonſt warmen und ſonnigen Boden. Der Saame keimt im zweyten Frühjahre mit zwey rundlichen Saamenlappen.

In Mannheim hat man ſchon im Freyen vortreffliche Granatäpfel gezogen.

Im nördlichen Deutſchland muß man ihn im Winter in Kübeln in Gewölben oder Kammern vor dem Froſte ſchützen.

Man genießt die Früchte, doch mäßig, weil ſie ſonſt Blä-hungen und Leibſchmerzen verurſachen, und braucht ihre Schaale, Kerne und die Blumen in den Apotheken. Saamen, Schaale und Blumen ſind zuſammenziehend, die Früchte nervenſtärkend und werden in der Ruhr und in Entzündungen gerühmt. Das Holz, welches fein kurzfaſerig, feſt und dicht iſt, dient zu mancherley feinen Arbeiten.

90. Die gemeine Quitte. Nr. 145.

Icosandria. Pentagynia.

Pyrus Cydonia (sylvestris). *Willd. Linn.* II. 2. p. 1020. n. 17.
Cydonia vulgaris. Borkhauſen II. 1295. Nr. 469.
Reitter und Abel. Tab. 50.
Guimpel und Willdenow. S. 106. Taf. 81.
Franz. Coignassier. Engl. The Quince-tree.

Namen. Quitte, Quittenbaum, gemeiner Quittenbaum, Quittenbirn, Quittenapfel, Quittenſtrauch, wilder Quittenſtrauch, Küttenbaum, Quitke, Quette, Kutte, Kitte, Que.

Beſchreibung. Dieſer kleine Baum, welcher als Strauch erwächſt, wird an den Ufern der Donau, in Oeſterreich, und in andern ſüddeutſchen Gegenden, ſo wie in Italien, Griechenland, dem ſüdlichen Rußland, in Taurien an Hecken, Bächen und Flüſſen wild angetroffen, in dem übrigen Deutſchland aber nur verwildert in Gebüſchen und Hecken, als Fruchtbaum aber in Gärten, und als Fruchtſtrauch zu Zäunen angewandt. Als Baum erſcheint er nicht über 10 bis 12 Fuß Höhe, und wächſt gewöhnlich ſchiefſtämmig und ſperrig in der Krone; daher man ſich deſſelben auch bedient, um die Birn-Zwergſtämme darauf zu ziehen, indem man Birnreiſer auf dieſelben pfropft und ſie dann frey in Grabgärten oder an Spaliere ſtellt. Ihr Alter währt 40 bis 60 Jahre. Der lateiniſche Name Cydonia ſoll von Cydon, einer Stadt auf der Inſel Creta, herſtammen, und daher dann auch der deutſche Quitte.

Die Knospen ſind ſehr klein, eyrundlich, rothbraun, glänzend, an der breiten offenen Spitze roſtfarben wollig. Die Blätter, welche wechſelsweiſe an kurzen, einen halben Zoll langen, wolligen, oben ſchwach gerinnelten Stielen ſitzen, ſind eyrundlich, 3 bis 4 Zoll lang, $2^1/_2$ bis 3 Zoll breit, am Grunde flach zugerundet oder auch etwas eingezogen, oben ſtumpf zugeſpitzt, am Rande ungezähnt, aber mit Haaren gewimpert, oben dunkelgrün und glatt, mit einer halb erhabenen Hauptnerve und einem ſehr feinen, netzförmigen, gelblichen, durchſichtigen Geäder durchwebt, in der Jugend feinwollig, unten weißfilzig. Am Grunde des Stiels ſtehen aufgerichtet zwey eyrund-

längliche, am Rande mit großen und kleindrüſigen Zähnen beſetzte Nebenblätter. Im Oktober werden die Blätter vor dem Abfallen meiſt hellgelb, mit einem bluthrothen Stiele und Mittelrippe. Die Blüthen, welche im Junius einzeln auf den Spitzen der Zweige mit ſehr kurzen weißwolligen Stielen erſcheinen, haben einen weißfilzigen, mit grasgrünen, eyrund länglichen, ſtumpfen, fein geſägten und auf einigen Sägezähnen drüſigen, ausgebreiteten Abſchnitten verſehenen Kelch, fünf große, eyrunde, am Rande gewellte, oben ausgeſchnittene, roſenröthliche, mit hochroſenrothem Geäder gezierte und wohlriechende Kronenblätter, 18 bis 22 kaum violette oder purpurröthliche Staubfäden mit weißgelblichen eyrunden Staubbeuteln, 5, auch 3 und 6, unten mit Wolle durchwebte, gelbgrüne, keulenförmig und in eine dreymal getheilte Narbe auslaufende Griffel, und der dichtfilzige Fruchtknoten wächſt mit dauerndem Kelche zu einer großen, (2 bis 6 Zoll hohen und 2 bis 4 Zoll breiten), faſt ſtielloſen, runden, apfelförmigen, an den Seiten und oben und unten ſeicht gerippten, gelben, mit einem weißen, abzuſtreichenden Filz bekleidenden Kernfrucht aus, deren Fleiſch etwas körnig iſt, und inwendig ein fünfſchaliges, freyes, nur an dem Rücken ans Fleiſch angewachſenes, in jedem Fache mit mehreren (8 bis 14), mit ſchleimigen und klebrigen Kernen beſetztes Kerngehäuſe hat.

Der Stamm hat ein weißliches, lang-feinfaſeriges, ziemlich zähes und feſtes Holz, und die Rinde iſt alt dunkelkaſtanienbraun, faſt ſchwärzlich braun und aſchgraugefleckt, jung rothbraun mit roſtfarbenen Drüſenflecken und weißgrauen unregelmäßigen Queerflecken, und an den jüngſten Trieben olivenbraun mit einem im Frühjahr abfallenden, weißlichen dichten Filz bedeckt. Die Wurzeln bringen 3 bis 4 Fuß tief in den Boden und breiten ſich weit aus.

Man zählt drey Spielarten, die Andere als verſchiedene Arten trennen wollen. 1. Die Apfelquitte (Cydonia maliformis), als die gewöhnliche, welche man auch im Gebüſch, an friſchen, fruchtbaren und ſchattigen Stellen bey uns verwildert findet. Die Blätter ſind eyrund und die Frucht iſt rundlich. 2. Die Birnquitte (Cydonia oblonga) mit länglich eyrunden Blättern und nach dem Stiel zu verdünnt auslaufender oder birnähnlicher Frucht, und 3. die portugieſiſche Quitte (Cydonia lusitanica) mit verkehrt eyrunden Blättern und kreiſelförmig kugeligen, großen, zartfleiſchigen, nicht ſo herben, und beym Kochen eine hochrothe Farbe erhaltenden Früchten, die man zur Noth roh eſſen kann.

Die Quitte verlangt einen guten, friſchen und leichten Boden, und befindet ſich daher in einer ſchattigen Lage, auf Gartenland, auf feuchtem Grunde und an Ufern der Flüſſe und Gräben ſehr wohl.

Man pflanzt ſie durch die Kerne fort, welche man, i
Herbſt in der Saatſchule in Rinnen gelegt, mit ein Viertel Zo
Erde bedeckt und feucht hält. Sie keimen im kommenden Früh
jahr mit zwey eyrunden Saamenblättchen, werden in zwey Jah
ren zu 6 bis 8 Zoll hohen Pflanzen, die man in den unter
Theil der Baumſchule und dann nach 4 bis 8 Jahren im Früh
jahr weiter fortſetzt. Man kann ſie aber auch durch Wurzel
ſproſſen, Ableger und ſogar durch Stecklinge in einem feuchte
Boden vermehren.

Die Früchte haben einen eigenen, für manche Perſone
angenehmen, für andere aber todtenähnlichen Geruch und ein zu
ſammenziehendes herbes Fleiſch. Sie werden als magenſtärken
gekocht und eingemacht gegeſſen. Sie geben ausgepreßt und mi
Zucker zur Gährung gebracht, mit oder ohne Apfelmoſt, eine
ſehr wohlſchmeckenden und geſunden Wein. Durch den Saft un
die Kerne erhält man einen guten Branntwein. Die Schaale
und ſelbſt das geſchnitzte und getrocknete Fleiſch in gebackenen
Obſt gekocht, giebt demſelben einen angenehmen Geſchmack. I
der Apotheke werden Früchte und Kerne auf mancherley Art z
Arzneyen benutzt. Die Rinde giebt eine bräunliche Brühe
die mit Zuſätzen mancherley Farben liefert. Das Holz wir
vom Schreiner und Drechsler gebraucht.

91. Die Hagedorn-Azerole. Nr. 144.

Pyrus Azarolus. *Scopoli* Flor. carn. II. n. 597.
Crataegus Azarolus. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1007. n. 19.
Azarolus crataegoides. Borkhauſen II. 1253. Nr. 452.
Franz. L'Azerolier. Engl. The Azarole.

Namen. Azarole, Azarolbaum, Azarolbirn, Azerol, La-zerolee, Azarol-Weißdorn, Azarol-Hagedorn, Azarol-Mispel, Azarol-Apfelbaum, welſche Espeln.

Beſchreibung. Dies Holzgewächs, das nicht nur als kleiner Baum, ſondern auch als großer Strauch im ſüdlichen Europa, in Deutſchland aber nur in den ſüdlichſten Theilen, z. B. in Krain wächſt, wird gewöhnlich mit Dornen, nur im Stande der Kultur ohne dieſelben angetroffen. Die Stamm-rinde iſt aſchgrau und riſſig, an den Zweigen bräunlich. Das Holz iſt weiß, zähe und feſt und wird wie das Mehlbaumholz benutzt. Die Blätter, welche unſern Hagedorn-Blättern ähneln, nur viel größer, 3 Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Zoll breit ſind, ſtehen wechſelsweiſe auf kurzen, kaum merklichen Stielen, ſind eyrund, oben ſtumpf zugeſpitzt, unten nach dem Stiel hin ſchmal zulaufend, zweymal bis auf die Mittelrippe geſpalten, und alſo dreylappig, der mittlere Lappen wieder in 3 bis 5 Abſchnitte getheilt, die Abſchnitte ſpitzig zulaufend und unterhalb der Spi-

ze mit zwey oder drey kurzen ſpitzigen Zähnen beſetzt, doppelt geſägt, nach dem Stiel zu glattrandig, auf der Oberfläche glatt und dunkelgrün, unten mit weißen Haaren dicht bekleidet. Die Schirmtrauben ſtehen im May an den Spitzen der jungen Zweige, haben weiße Kronenblätter, viele weiße rothbeutelige Staubgefäße und drey bis fünf Stempel. Die Kernfrucht iſt noch einmal ſo groß als am Mehlbaum, ſo groß wie eine kleine Mispel, rundlich, bey der Reife ſchon roth, von ſäuerlichem Geſchmack und enthält ſo viel Kernfächer als Griffel ſind. Sie wird ſowohl roh als eingemacht gegeſſen. Die Fortpflanzung kann man ſowohl durch die Kerne, wie bey der Holzbirn oder auch durch Pfropfen auf dieſelben, bewirken. Es wird dazu ein trockner lehmiger Boden und bey uns eine geſchützte warme Lage erfordert.

92. Die gemeine Mispel. Nr. 126.

Icoſandria. Pentagynia.

Meſpilus germanica (ſylveſtris). *Willd. Linn.* II. 2. p. 1010. n. 1.

— — Borkhauſen II. 1369. Nr. 503.

Reitter und Abel. Tab. 52.

Guimpel und Willdenow. S. 92. Taf. 69.

Franz. Neſlier des bois. Engl. The common or german Medlar.

Namen. Mispel, Mispelbaum, Mispelſtrauch, gemeiner und wilder Mispelbaum, wilde Mispel, Mespel, Mespelein, Mäspel, Nespel, Naßpel, Hespel, Haspelein, Mespeln-, Espel-, Heßpel-, Hespelein-, Neßpel, Näßpeln-, Naspel-, Mäspelnbaum oder Strauch, Espel, Nospel, Wispel, Wispeltüte, Apenkirſche, Dreckſack.

Beſchreibung. Gewöhnlich wird dieſe Holzart als Obſtbaum oder Strauch in Gärten erzogen, allein es giebt auch Gegenden in Deutſchland, z. B. auf den mit Buſchholz beſtandenen Kalkflötz-Bergen auf der Morgenſeite des Thüringerwaldes, wo man ſie mit ihren ſchmälern Blättern und bedornten Zweigen wild antrifft. Es wird ein kleiner Baum, aber ein großer Strauch. Als Baum erreicht er kaum die Größe eines Pflaumenbaums, von 12 bis 16 Fuß Höhe, und wächſt leicht krumm, gewunden und ſperrig in der Krone. Die Dauer iſt 30 bis 40 Jahre. Die Rinde des alten Stammes iſt braungrau, der Länge nach aufgeſprungen und von einander geſperrt, an jungen Stämmen und den Aeſten rothgrau, mit geſprengtem Oberhäutchen und einzelnen roſtgrauen Drüſenpunkten, an den jüngſten Schüſſen olivengrün oder bey alten Stämmen kaſtanienbraun, dicht mit roſtgrauen Filzhaaren überzogen und am An-

finge auch wohl ſchon das Oberhäutchen zerriſſen, daher rauh anzufühlen. Die Enden der graden und Seitenzweige ſind mit ſcharfen und ſteifen Dornen beſetzt. Das Holz iſt hart, ſchwer, zähe, lang, feingefaſert, weißgelblich, nach dem Kern zu braun. Die Wurzeln laufen meiſt ſehr unregelmäßig und flach in den Boden hin, dringen aber doch auch drey Fuß und tiefer in den Boden ein. Die Knospen ſind eyrund, zugeſpitzt, acht bis zehnſchuppig, glänzend kaſtanienbraun, mit haarigen Rändern der ſpitzigen Schuppen. Die wechſelsweis auf kurzen filzigen, oben gerinnelten Stielen ſitzenden Blätter ſind lanzettförmig, ſtumpf zugeſpitzt, am Grunde keilförmig oft ungleich auslaufend, entweder glattrandig oder unmerklich und ſtumpf gezähnt oder gekerbt, beſonders nach der Spitze zu, oben glatt und dunkelgrün, unten hellgrün, weißfilzig und mit einer ſtarken erhabenen weißlichen Mittelrippe und vielen erhabenen Seitenadern beſetzt, die oben Vertiefungen bilden und die Blätter etwas runzlich machen. Im Anfang des Oktobers werden erſt die Rippen, dann das ganze Blatt röthlich und vor dem Abfall, in der letzten Hälfte, roſenroth und hochgelb gemiſcht. Der Stiel iſt gewöhnlich 4 Linien, das Blatt 4 bis $4\frac{1}{2}$ Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Zoll breit. Viele Blätter werden im Herbſte auch blos gelb und fallen erſt im November ab. Die großen Zwitterblüthen erſcheinen im Junius auf den Spitzen der Zweige mit kurzen, dicken, haarigen Stielen, haben eine große, grüne, haarige, tief und fünfmal eingeſchnittene Blumendecke und eine aus fünf großen, runden, weißen, zuweilen roth angelaufenen Blumenblättern beſtehende Krone. Die Steinfrucht iſt kreiſelförmig, faſt halbkugelig, der Grund oben mit dem ſtehen gebliebenen Kelch beſetzt, mit einer tiefen fünfſtrahligen Narbe verſehen, anfangs grasgrün, bey der Reife, in der Mitte oder zu Ende des Oktobers, olivenbraun, am wilden Stamm wie eine Herzkirſche groß, am zahmen zuweilen wie ein kleiner Borſtorfer Apfel, inwendig in dem harten, wenig ſaftigen, faſt mehligen weißlichen Fleiſche, mit fünf harten, eckigen Nüſſen beſetzt, die aber nicht alle vollkommen werden, aber weiße eyrunde Kerne erhalten.

Varietäten. Da der wilde Mispelbaum zu einer Obſtart geworden iſt, die man wahrſcheinlich von Reiſern aus den ſüdlich europäiſchen Provinzen ſtammend, veredelt hat, ſo findet man davon mehrere unbedornte zahme Sorten in unſern Obſtgärten. Sie haben größere, mehr gezähnte Blätter und größere ſchmackhaftere, ſaftigere Früchte, die bey einer Sorte weiche, kaum merkliche Nüſſe oder Steine enthalten.

Verbreitung und Standort. Wie ſchon erwähnt, ſo findet man die wilde Mispel hin und wieder in Deutſchland in den Laubwaldungen, beſonders in Buſchhölzern wild; häufiger trifft man ſie in Frankreich, Italien, in der Schweiz und andern ſüdeuropäiſchen Ländern, auch im ſüdli-

chen Rußland an. Nach meinen Erfahrungen liebt ſie einen milden ſteinigen, beſonders kalkartigen Boden; denn in fruchtbarem Sand- und andern Erdreich wächſt zwar dieſelbe im gezähmten Zuſtande ziemlich ſchnell, geht aber auch deſto früher wieder ein, indem gewöhnlich die Rinde abſpringt, und trägt wenige Früchte.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht durch die Nüſſe, welche zwey Jahre liegen, ehe ſie keimen. Will man aber bald Pflanzen haben, ſo vermiſcht man im Herbſt die Früchte mit feuchtem Sand und legt ſie dann im Frühjahr in Scherben in ein Miſtbeet, wo ſie dann noch in demſelben Frühjahre mit ihren zwey rundlichen Saamenblättchen aufgehen. Da man aber dieſen Baum, der ſehr langſam wächſt, nie als Holz im Walde ziehen wird, ſo vermehrt man ihn in Gärten durch Pfropfen auf Hagedornſtämme, die man in lebendigen Zäunen findet, und hier hat er denn auch ſeinen beſten und geſchützten Stand.

Nutzen. Der Nutzen des Holzes, da man ihn ſo ſelten in Holzungen findet und in Gärten ſo lange ſtehen läßt, bis er keine Früchte mehr trägt, iſt gering, ob es gleich zu Handhaben, Stielen, Kämmen und anderm Geräthe, das Dauer, Zähheit und Feſtigkeit haben ſoll, ſehr brauchbar iſt. Es brennt als Holz und Kohle gut. Die Früchte oder Mispeln werden zu Ende des Oktobers abgenommen, ſind aber wegen ihres außerordentlichen zuſammenziehenden Geſchmacks nicht eher eßbar, als bis ſie einige Wochen auf Stroh oder zwiſchen Betten gelegt weich und moll ſind, wo ſie dann eine dunkelbraune, inwendig roſtgelbe Farbe erhalten. Sie haben einen angenehmen, weinſäuerlichen Geſchmack, ſtopfen den Durchlauf, verurſachen aber auch, in Menge genoſſen, Verſtopfung. Rinde, Zweige und Blätter zeigen gerbende Kräfte. Um bald Früchte von Birnreiſern zu erhalten, pfropft man dieſe auf die jungen Mispelſtämme. Sie bleiben niedrig, wie das ſogenannte Franzobſt.

93. Die Terpenthin-Piſtacie. Nr. 381.

Dioecia. Pentandria.

Pistacia Therebinthus. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 752. n. 4.
Pistacia Therebinthus. Borkhauſen II. 1103. Nr. 385.
Franz. Le Therebinthe ou Pistachier sauvage. Engl. The common Turpentine-tree.

Namen. Terpenthinbaum, Therebinthenbaum, cypriſcher Terpenthinbaum.

Beſchreibung. Oſtindien, Nordafrika, die Küſten des adriatiſchen Meeres, die ſüdlichſten Provinzen Deutſchlands, z. B. Krain, ſind das Vaterland dieſes

ſchönen Baumes, der daher auch in den nördlichen Gegend[e]
Deutſchlands im Winter im Freyen nicht ausdauert. Er wi[rd]
25 bis 30 Fuß hoch, hat eine dunkelgraue, dicke, aufgeriſſe[ne]
Rinde, dünne glatte Zweige, abwechſelnd ſtehende, ungleic[h]
paarig gefiederte, 7 bis 9 eyrund-lanzettförmige, ſcharf zugeſpi[tz]
te, am Grunde abgerundete, glatte, ſteife, glänzend grü[ne]
Blättchen enthaltende Blätter, die in wärmern Gegenden au[s]
halten, aber in Oeſterreich ſchon vor dem Winter abfallen. D[ie]
Blüthen ſind ganz getrennten Geſchlechts auf zwey verſchied[e]
nen Stämmen und ſtehen in Trauben an den Seiten der Zwe[i]
ge. Sie blühen zu Ende Aprils oder Anfang Mays, und d[ie]
männliche Blume hat einen fünfſpaltigen Kelch und fünf Staub
fäden, die weibliche aber einen dreyſpaltigen Kelch und zwe[y]
Stempel. Aus dieſer erwächſt eine kleine, rundliche, geſtreift[e]
blaue, wenig ſaftige und ſäuerliche Steinfrucht.

Im mittlern und nördlichen Deutſchland muß dieſer Bau[m]
des Winters über in Glashäuſern in der Nähe der Fenſter un
terhalten werden, und man vermehrt ihn durch Saamen
Ableger, Stecklinge und Wurzelſproſſen in einer fruchtbare[n]
ſandigen Erde. Der Saame keimt erſt im zweyten Frühjahr
mit zwey rundlichen Saamenblättchen.

Der Nutzen dieſes Baumes iſt in ſeiner Heymath bedeu
tend. Der Stamm liefert durch Einſchnitte in die Rinde de[n]
feinen, ächten, cypriſchen Terpenthin. Vier Bäume geben abe[r]
gewöhnlich jährlich nur drey Pfund, und auf der Inſel Cyper[n]
werden jährlich kaum 1000 Pfund gewonnen. Auch aus de[n]
Früchten kann man einen, wiewohl minder guten Terpenthi[n]
preſſen. Obgleich einige Vögel, z. B. der gemeine Kernbeiße[r]
die Früchte genießen, ſo können es doch die Menſchen nicht. Un
reif braucht man ſie, ſo wie die Blätter, zur Bereitung de[s]
Saffians. Das Holz nimmt eine ſchöne Politur an und wir[d]
in Spanien zu Tabaksdoſen und andern feinen Arbeiten ver
braucht. Vorzüglich geſchätzt iſt das Wurzelholz. Auf den Blät
tern und Blattſtielen zeigen ſich von Inſekten verurſachte Bläs
chen oder Gallen; dies iſt an allen Orten, wo der Baum
wächſt, ein Färbematerial.

†. 94. Die weiße Maulbeere. Nr. 265.

Monoecia. Tetrandria.

Morus alba. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 368. n. 1.
— — Borkhauſen I. 635. Nr. 107.
Guimpels und Willdenows Abbild. S. 185. Taf. 138.
Franz. Mûrier blanc. Engl. White Mulberry-tree.

Namen. Maulbeerbaum, gemeiner und weißer Maulbeer-
baum.

Be-

Beſchreibung. Dieſer die Größe der gemeinen Pflaume habende (alſo 15 bis 30 Fuß hohe) und auch in ſeiner Krone ſo ſperrig wachſende Baum ſtammt eigentlich aus China, Perſien und Syrien, iſt aber von da nach Griechenland, Italien, Spanien und Frankreich, auch zu Anfang des vorigen Jahrhunderts nach Deutſchland gebracht und ſo häufig faſt allenthalben zur Beförderung des Seidenbaues angepflanzt worden, daß er mit Recht ſchon als ein deutſcher Bürger betrachtet werden kann; denn nur in den nördlichſten Gegenden erfrieren zuweilen in ſehr ſtrengen Wintern die jüngſten Zweige. Seine Dauer iſt 50 bis 70 Jahre. Er hat eine röthlich aſchgraue, an alten Stämmen verſchiedentlich unregelmäßig aufgeſprungene Rinde. Die Stammwurzeln dringen gegen 3 Fuß in den Boden und die Nebenwurzeln breiten ſich weit aus. Das Holz iſt weißgelblich, fein kurzfaſerig, ziemlich feſt und ſchwer. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter erſcheinen in mancherley Geſtalt, ſind ohngefähr 3 Zoll lang und 2½ Zoll breit, im Umriß eyrund, oben lang zugeſpitzt, am Grunde herzförmig eingeſchnitten und ſchief, bald an der untern Randhälfte ohne Einſchnitte und Lappen, meiſt aber ungleich und buchtig eingeſchnitten, und ſtumpf drey- oder fünflappig, am Rande gleichförmig und ſtumpf geſägt, auf beyden Seiten glatt und glänzend hellgrün, und an acht Linien langen, runden, etwas gerinnelten Stielen ſitzend. Die Blüthen kommen in halb getrennten Geſchlechtern als geſtielte, ovale, ein Viertel und einen halben Zoll lange Kätzchen im May aus den Winkeln der Blätter. Die männliche Blume hat einen viertheiligen Kelch, keine Krone und vier lange Staubfäden, mit gelben doppelten Beuteln und eine unfruchtbare Spur von Griffel, die weibliche, in einem kleinern Kätzchen ſtehende Blume hat einen vierblättrigen bleibenden Kelch und zwey zurückgebogene Griffel auf einem runden Fruchtknoten. Die Blumenblätter fehlen ebenfalls. Da jeder Kelch des Kätzchens fleiſchig wird und ein Saamenkorn einſchließt, ſo wird die Frucht zu einer brombeerähnlichen falſchen oder Scheinbeere, welche glatt, weiß, doch durch die Kultur röthlich oder ſchwärzlich, wäſſerig, ekelhaft ſüßſchmeckend und alſo ungenießbar iſt.

Varietäten. Wie bey allen durch die Kunſt in verſchiedenes Klima und Boden verpflanzten Gewächſen Abänderungen oder vielmehr Ausartungen geſchehen, ſo auch hier, wie die angegebenen röthlichen und ſchwärzlichen Früchte beweiſen.

Standort. Dieſer aus warmen Ländern ſtammende Baum will gern warm, ſonnig und geſchützt ſtehen, und liebt einen friſchen, nicht feuchten, fruchtbaren Sandboden. Im gegrabenen oder geackerten Lande befindet er ſich im mittlern und nördlichen Deutſchland am beſten.

Fortpflanzung. Man kann ihn zwar durch Wurze ſproſſen, Stecklinge und Ableger fortpflanzen, allein die darau gezogenen Bäume haben nicht die Dauer, wie die aus den Sa men gezogenen, und dienen höchſtens nur zu Hecken. Wen man Saamenbäume ziehen will, ſo quellt man den Saamen i Frühjahr zwey Tage vor der Ausſaat in Waſſer ein, lüftet ih dann wieder ab und zeltelt ihn auf einem gegrabenen Beete ei zeln in Rinnen, bedeckt ihn ein wenig mit lockerer Erde u gießt ihn bey trocknem Wetter. Ohngefähr nach acht Woc kommen die jungen Pflanzen mit zwey rundlichen Saamenla pen zum Vorſchein, welche man zwey Sommer ſtehen läßt u den Winter über mit Laub bedeckt. Im dritten Frühjahr ſe man ſie in den mittlern Theil der Baumſchule, und beſchneid die, die zu Baumſtämmen erwachſen ſollen. Dieſe bleiben lange ſtehen, bis ſie, 7 und 8 Fuß hoch, verſetzt werden. D man zum bequemen Laubpflücken auch Hecken anlegt, ſo brauch die jungen Pflänzlinge dann nicht ſo groß zu ſeyn.

Krankheiten. In zu gutem Boden leiden die Stämm an der Rothfäule und Entzündung. Sonſt ſterben gewöhnlich an der Gipfeldürre und Kernfäule ab.

Nutzen. Dieſer beſteht nicht ſowohl im Holze, obglei daſſelbe zu allerhand feiner Drechsler- und Tiſchlerarbeit, Kaſten, und da es in der Feuchtigkeit Dauer zeigt, zu Eime und Fäſſern verarbeitet und zur Feuerung gebraucht wird, a in den Blättern, mit welchen die Seidenraupen gefü tert werden. Von dieſem Maulbeerbaume geben ſie die be Seide, und er wird auch in dieſer Abſicht am meiſten ang pflanzt. Die Früchte können blos zu Eſſig und Syrup benu werden. Die Vögel gehen denſelben ſehr begierig nach. D Blätter ſind auch eine Schaaffütterung, z. B. in Spanien. S wurden ſonſt, ſo wie die Wurzelrinde, in der Medicin g braucht. Nach mehrern in Frankreich gemachten Verſuchen, ſ die Rinde ein gutes Papier, auch ein feines Garn zum Näh geben. Auch die jungen Zweige laſſen ſich wie Flachs u Hanf behandeln und geben einen guten Faden zu Leinwan Das Holz der Wurzel und des untern Stammes giebt m Alaun und Weinſtein eine gute gelbe Farbe.

95. Die mandelblättrige Weide. Nr. 325.

Dioecia. Diandria.

? Salix amygdalina. *Willd. Linn.* IV. 656. n. 6.
Salix amygdalina. Du Roi Harbkeſche Baumzucht. III. Nr. 4.
— — Borkhauſen I. 575. Nr. 69.
— triandra. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 654. n. 3.

Reitter und Abel. Tab. 26.
Franz. Le Saule amandier. Engl. The almond-leaved Willow.

Namen. Mandelweide, Pfirſch-, Pfirſiſch-, Schlick-, Hägen-, Pfahl-, Schäl- und Bruchweide, runde und graue Bruchweide, langblättrige Waſſerweide, großblättrige Korbweide, Buſch- und Korbweide.

Beſchreibung. Man kann dieſe Weide, die in Thüringen und Franken mehr als in andern Gegenden Deutſchlands an den Flüſſen und Bächen wächſt, ſchon von weitem an ihrer weißlichen oder vielmehr graugrünlichen Rinde der Zweige, und dadurch, daß dieſe eine breite, ſtumpf kegelförmige, faſt kugelige Krone bilden, unterſcheiden. Sie wächſt mehrentheils zu einem 15 bis 25 Fuß hohen Baume, der ſtarke Aeſte und in 30 Jahren auch einen Stamm von 2 Fuß im Durchmeſſer anlegt. Man findet ſie aber auch als hohen Strauch mit vielen ſperrigen, ebenfalls eine runde Krone bildenden Zweigen. Die alte Rinde iſt hell aſchgrau, ſehr ſtark riemenförmig aufgeriſſen; die junge glatt und graugrün, an den jungen Trieben auch auf der Sonnenſeite röthlich. Das Holz iſt weiß, kurzgrobfaſerig, mürbe und ſchwammig. Die jungen Reiſer ſind ſo ſpröde, daß ſie, wenn man einen Zweig durch die Hand zieht, noch leichter wie an der Bruchweide in den Gelenken oder Anfügungen brechen. Schnee und Glatteis werfen ſie daher im Winter in Menge ab. Die Knoſpe iſt kegelförmig, nach dem Zweige zu etwas breit gedrückt und ſcharfkantig, ſehr glänzend dunkel kaſtanien-, ja ſchwarzbraun, einſchuppig, unten wie mit einem rothbraunen glänzenden Ring eingefaßt. Sie zeichnet ſich durch ihre Größe und glänzend dunkle Farbe vor andern Weidenknospen gar kenntlich aus. Die beyden durch ſie eingewickelten innern Knospenſchuppen ſind weißwollig. Die Blüthen erſcheinen in den beyden Geſchlechtern geſondert auf zwey Stämmen zu Ende Aprils oder Anfang des Mays mit dem Ausbruch der Blätter. Die männlichen ſind einen Zoll und etwas darüber und die weiblichen einen Zoll und etwas darunter lang, beyde ſtehen aufgerichtet, jene ſind walzenförmig, dieſe mehr eyförmig, und beyde haben am Stiel vier eyrundliche Blättchen, gleichſam zu einer Einfaſſung. Die männlichen ſind gelb, zwiſchen jeder langbehaarten Schuppe befinden ſich zwey Honigbehälter und drey Staubfäden, mit ſchwefelgelben, gleichſam mehligen Staubbeuteln, die weiblichen haben auf dem dunkelgrünen, bräunlich geſpitzten Fruchtknoten einen zweytheiligen grüngelben Staubweg, und wachſen zu langen, graulichgrünen, glatten, geſtielten, im Junius reifen Saamenkapſeln aus. Die wechſelweis ſtehenden Blätter ſind groß, dick, ſteif, glatt, glänzend, den Mandelblättern ähnlich, 4 bis 5 Zoll lang, 1 bis 1¼ Zoll breit, mit einem drey Viertel Zoll langen, oben ſchmal und tief gerinnelten grüngelben oder etwas röthlichen Stiele,

lanzettförmig-eyrund, am Grunde ungleich, oben lang zuge ſpitzt, mit drüſigen Sägezähnen, oben dunkelgrün, dicht und er haben geadert, unten graulichgrün, mit einer erhabenen weißli chen Mittelrippe, vielen Seiten- und gegitterten, platten glänzend dunkelgrünen Adern durchzogen, und an den in de Spitze der Zweige beym zweyten Saft entſtehenden Blätter mit ziemlich großen nierenförmigen oder unregelmäßig länglic viereckigen, gezähnten Nebenblättern verſehen, welche Blätte auch geſtielte Drüſen haben, dahingegen die untern mit keine Drüſen beſetzt ſind. Die Blätter riechen und ſchmecken außeror dentlich bitter und fallen im Oktober ſtrohgelb gebleicht ab.

Verbreitung und Standort. Die mehreſten Lände von Europa haben dieſe Weide aufzuweiſen. Sie ſteht a Gewäſſern und auf feuchten Wieſen, und will daher immer eine fruchtbaren, ſandigen, friſchen Boden haben. Trocken geſtell bleibt ſie als Baum und Strauch krüpplich, ſchlägt kleine Blät ter aus und ſtirbt bald ab.

Fortpflanzung. An Flüſſen und Bächen pflanzt ſie ſic durch den Saamen von ſelbſt fort, ſonſt geſchieht es künſtlic zur Befeſtigung der Ufer durch Stecklinge, und will man ge ſchwind Bäume ziehen, durch Setzſtangen. Wenn aber der Oe konom die Kenntniß und Wahl hat, ſo vermehrt er ſie wege ihres brüchigen und weichen Holzes nicht, ſondern wählt ſtat ihrer die weiße oder Dotterweide. Man macht gewöhnlich Kopf bäume daraus.

Abtrieb. Dieſer geſchieht wie bey andern Weidenarte bald im Frühjahre.

Nutzen. Zu Flechtwerk, Wieden und zum Korbmache kann man die Zweige wegen ihrer Brüchigkeit nicht brauchen Man benutzt ſie daher beym Uferbau blos zum Einbauen un zu Faſchinen und dann zu einem ſchlechten Brennholze.

96. Die Lorbeerweide. Nr. 326.

Salix pentandra. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 658.
— — Borkhauſen I. 594. Nr. 81.
Reitter und Abel. Tab. 54.
Guimpel und Hayne. S. 221. Taf. 161.
Franz. L'Osier rouge. Engl. The Sweet-Willow.

Namen. Lorbeerblättrige Weide, Baumwollen-, Stroh-, Fieber-, Schaaf-, Strich-, Bitter-, Faul-, Waſſer- un Wollweide, wohlriechende Weide, wilde Weide, glatte Saalwei de, Wilſter, Jalſter, Zolſter, Zulſter, Halſter, Hilſter.

Beſchreibung. Dieſe Weide, welche man in vielen Län dern von Europa, ſelbſt noch in Lappland, und eben ſo i vielen Gegenden Deutſchlands, beſonders in den ebenen ſan

digen, an den Ufern der Flüſſe, Seen, Teiche, auch in Moräſten antrifft, wird ein Baum von 30 bis 40 Fuß Höhe und 1 Fuß und darüber im Durchmeſſer. Er wächſt wie alle Weiden ſchnell auf, und hat daher ſeine Höhe in 30 Jahren erreicht, wird aber 60 bis 70 Jahre. Man findet dieſe Weide aber auch als Strauch. Die alte Rinde iſt aſchgrau, netzförmig und dick aufgeriſſen, die junge braunröthlich, glatt, glänzend. Die Zweige ſind brüchig. Das Holz iſt weiß, leicht, weich, zähe, und der Stamm fault nicht ſo leicht, wie an andern Weiden aus. Die Knoſpen ſind ſehr ſtark, eyrund, glatt, glänzend, braun, einklappig. Die Blüthen erſcheinen nach dem Ausbruch der Blätter gegen Ende des Mays, und ſtehen an den Spitzen der Seitenäſtchen an einem filzigen Stiele gerade oder etwas überhängend, walzenförmig, und haben unten am Stiele ein lanzettförmiges, filziges Deckblättchen. Die männlichen Kätzchen riechen gut, ſind einen Zoll lang, dicht, gelb, die ovalen, filzigen Schuppen braun, vor denſelben gewöhnlich fünf, auch ſechs, ja zuweilen vier, ſieben und acht gelbe lange Staubgefäße; die weiblichen ſind etwas länger und dünner, mit länglichen, ſtumpfen, zottigen Schuppen, und haben einen lanzettförmigen, glatten, geſtielten Fruchtknoten mit zwey ausgeſperrten Narben. Die Saamenkapſel iſt eyförmig zugeſpitzt und ſpringt erſt im Auguſt, ja wohl zu Anfang des Septembers auf, und läßt den reifen, wolligen Saamen fliegen. Die Blätter ſind verkehrt eyrund, mehr oder weniger zugeſpitzt, unter der Mitte etwas zuſammengezogen, 3 bis 4 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Zoll und darüber breit, feſt, glatt, oben dunkelgrün, unten mattgrün, wie die Lorbeerblätter glänzend, riechend und ſchmeckend, am Rande knorplig und meiſt drüſig geſägt, und an etwas breiten, oben mit Drüſen beſetzten Stielen, die im Nachſommer längliche gezähnte, abfallende Nebenblätter einfaſſen, befeſtigt. Der Froſt wirft ſie grün und gelblich geadert ab.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht wie bey den andern Weidenarten vorzüglich durch Stecklinge und Setzſtangen.

Nutzen. Das Holz hält man im Vergleich mit andern Flußweidenarten für das feſteſte, zäheſte und zum Brennen brauchbarſte. Die Rinde ſoll als Fieberrinde angewandt noch mehr Kräfte als die von der Bruchweide zeigen. Die Blätter geben eine gelbe Farbe und werden im Herbſt mit den jungen Zweigen abgehauen und getrocknet zu einem geſunden Schaaffutter verwendet. Die Blüthen geben den Bienen Futterbrey und Honig. Die Saamenwolle iſt lang und ſehr fein, und kann, ſo wie die von der Eſpe, Bruchweide und Korbweide, mit ein Drittel oder ein Viertel Baum- oder Schaafwolle vermiſcht, zu Strümpfen, Zeuchen, Hüthen und als Watte zum Unternähen in Matratzen, Kleider (und letzteres hauptſächlich) u. dgl. verarbeitet und verbraucht werden. Sie iſt unter dem

Namen Weidenwolle, ſchleſiſcher, märkiſcher, ſächſiſcher und thüringiſcher Baumwolle bekannt. Ich will kürzlich die Methode angeben, wie ich dieſe und alle Weiden- und Pappelwolle am leichteſten und reinſten erhalte. Ich gebe genau Achtung, wenn die Spitzen der Saamenkapſeln gelblich werden und ſich öffnen wollen. Dann laſſe ich die Kätzchen abnehmen, und lege ſie an einen zugfreyen, von der Sonne oder dem Ofen erwärmten Ort auf Tücher, in zwey Tagen wird der größte Theil der Wolle mit dem Saamen herausgeſtiegen ſeyn und faſt Hand hoch ſtehen. Man nimmt ſie ab und ſteckt ſie in einen Sack, den man an einen trockenen und warmen Ort hängt. Die folgenden zwey Tage wird die noch in den Kapſeln enthaltene vollends herausgegangen ſeyn, und abgenommen werden können. Die Zapfen ſind dann leer und werden weggeworfen. Sind die Zapfen nicht reif, ſo treten nur weiße Bürſtchen aus den Kapſeln, ſind ſie aber ſchon am Baume aufgeſprungen, ſo kann man nur mit vieler Mühe die Wolle rein bekommen. Ohne Miſchung mit Baumwolle läßt ſie ſich nur mit Mühe wegen ihrer Zartheit ſpinnen. Man krempelt daher Fladen von Baumwolle und legt zwiſchen zwey derſelben allezeit eine Menge Weidenwolle und krempelt ſie dann zuſammengewickelt unter einander. Hier fallen zugleich auch die feinen ſchwarzen Saamenkörnchen aus. Ich habe armen Kindern für einen großen Korb voll Weidenzäpfchen zu pflücken 2 Groſchen oder 9 Kreuzer gegeben und davon eine große Menge ſehr nutzbarer Wolle erhalten. Man ſollte die Menge dieſer ſehr feinen, nützlichen Wolle nicht ſo umſonſt verfliegen laſſen. *)

97. Die Meyerſche Weide. Nr. 327.

Salix Meyeriana. Guimpels und Willdenows deutſche Holzarten. Heft 27. S. 222. Taf. 162.

Beſchreibung. Dieſe Weide, welche man in der Gegend von Stettin unter den andern Weiden am Waſſer entdeckt hat, wird ein 20 bis 30 Fuß hoher Baum. Sie hat mit der Buſch- und Band-Weide große Aehnlichkeit. Die Blätter ſind länglich lanzettförmig oder eyrund lang mit einer lan-

*) Die gewöhnliche Methode, die man zur Sammlung der Weidenwolle angiebt, iſt, die Saamenkapſeln zur Reifzeit zu ſammlen, auf Tüchern auszubreiten, zu trocknen und mit kleinen Stäben, wodurch ſich die Wolle von der Kapſel trennt, zu klopfen. Ich rathe aber nicht dies nachzuahmen, weil man dann faſt nicht im Stande iſt, die feine Wolle von den zerſchlagenen und zerriebenen Stückchen der Kapſeln zu reinigen. Durch die von mir angegebene Methode werden auch die Reinigungsmaſchinen, wie ſie z. B. in den ſchwediſchen Abhandlungen, überſetzt von Käſtner, VII. Hamburg 1752, angegeben ſind, unnöthig.

gen und ſchmal auslaufenden Spitze, ſtumpf geſägt, glatt, unten feinaderig, oben dunkelgrün, unten hellgrün und mit großen nierenförmig gezähnten Nebenblättern. Die Blüthen erſcheinen nach dem Ausbruch der Blätter im May und die männlichen haben 3 bis 4 Staubfäden hinter jeder Schuppe, die zurückgebogen ſind und große getheilte Staubbeutel haben, und die weiblichen einen glatten, lanzettförmigen Fruchtknoten. Die Kapſeln reifen im Julius. Man benutzt ſie wie die Korb- und Lorbeerweide.

98. Die Sahl-Weide. Nr. 367.

Salix Caprea. *Willd. Linn.* II. 2. p. 703. n. 101.
— — Borkhauſen I. 621. Nr. 103.
Reitter und Abel. Tab. 33.
Guimpel und Willdenow. S. 249. Taf. 192.
Franz. Le Saule-Osier ou Marceau. Engl. The common Sallow.

Namen. Palmweide, Saal-, Sohl-, Sal-, Söhl-, Säl- und Seilweide, rundblättrige Saal- oder Sohlweide, Werftweide, Hohl-, Horr-, Berg- und Geißweide, Sale, Sohle, Söhle, Solle, Seile, Sälen, Sallen, Salche, Sälenholz, breite große Seilweide, Werft, Werff, rauher Werft, großer und breitblättriger Werft, Werftſtrauch, Strich- oder Streichpalmen, Pfeifenholz, Palmkatzl, Wildkatzenſtaude.

Beſchreibung. Die Sahlweide erſcheint als ein ſehr gemeiner Baum oder Strauch in allen Laubwaldungen, beſonders in Stangen- und Buſchhölzern, und wird von denen Forſtmännern, die ihre guten Holzarten rein erhalten wollen, nicht gern geſehen, ob ſie gleich durch ihr ſehr ſchnelles Wachsthum den Holzertrag ungemein erhöht. Als Baum wird ſie etwa 30 Fuß hoch und über 1 Fuß ſtark, als Strauch aber gehört ſie unter die großen, hohen, ſtarken und ſich ſehr ausbreitenden Holzgewächſe. Die Wurzeln gehen nicht ſonderlich tief, ſtreichen aber deſto weiter unter der Oberfläche hin. Das Holz iſt ziemlich feſt, zähe, ſchwerer als anderes Weidenholz, weiß, und nach dem Kern zu bräunlich und oft röthlich und bräunlich geflammt. Die Rinde an alten Stämmen iſt aſchgrau, und faſt regelmäßig der Länge nach, zuweilen ſchief gegittert aufgeriſſen, an jungen Stämmen und den Aeſten hell oliven- oder graugrün, an den jüngſten Zweigen gelblichgrün, oder an den Aufſchüſſen der abgehauenen Stöcke dunkel rothbraun und mit feinen ſilbergrauen Haaren bekleidet. Die Zweige ſind ſehr zähe, und ein einziger Jahrsſchuß mißt oft 6 bis 8 Fuß. Die Blüthen- und Blattknospen haben eine einzige Hülle, ſind groß, eyrund, etwas eckig, jene größer und kaſtanienbraun, dieſe kleiner und hellbraun oder olivengrün. Die Blüthen

brechen im März oder Anfang des Aprils in Menge an den Seiten der jungen Zweige als ſilberwollige eyrunde Kätzchen auf kurzen wolligen Stielen, um welche 8 bis 12 eyrunde, weißbehaarte und bewimperte Deckblättchen ſtehen, und welches eigentlich innere Knospenſchuppen ſind, hervor. Sie ſtehen zur Blüthezeit aufgerichtet, ſind dick, eyrund, oder vielmehr walzenförmig, einen bis anderthalb Zoll lang, haben längliche, ſchwarzbraune, weiß- und langbehaarte Schuppen, ein einfaches längliches Honigbehälter, die wohlriechenden männlichen zwey langen Staubfäden mit gelben Staubbeuteln, und die weiblichen einen eyrunden, zugeſpitzten, geſtielten und einzeln behaarten Fruchtknoten mit einem kurzen Staubweg und zwey gelben Narben, von denen viele in zwey Theile geſpalten ſind. Die bauchigen, lang zugeſpitzten Saamenkapſeln ſind wie die Fruchtknoten durch weiße Haare weißlichgrün und laſſen den Wollenſaamen im May fliegen. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe auf einen Viertel Zoll langen, mit zwey mondförmigen, gezähnten Nebenblättern eingefaßten behaarten Stielen, ſind mittelmäßig groß, eyrund, zugeſpitzt, am Grunde etwas verdünnt und ungezähnt, an der Spitzenhälfte ſtumpf geſägt, am Rande etwas gewellt, durch die auf der Unterfläche ſtehenden ſtarken und netzförmig geſtellten Adern im Ganzen fein gerunzelt, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, kaum ſichtbar behaart, auf der untern durch einen feinen weißen Filz graugrün. Sie fallen zu Ende des Oktobers theils orangegelb theils hoch grüngelb ab.

Varietäten. In den Blättern zeigen ſich Spielarten, welche aber im Alter, Lage und Boden ihren Grund haben. Sie ſind daher groß, klein, rundlich eyförmig, länglich eyförmig und eyrund lanzettförmig, mehr oder weniger am Rande geſägt, auch wohl glattrandig. Auch an den Blüthen zeigen ſich in einem Kätzchen zuweilen männliche und weibliche Blumen, welche Monſtroſität ich aber bey vielen Weidenarten bemerkt habe.

Verbreitung und Standort. Ganz Europa und das nördliche Aſien ſind das Vaterland dieſer gemeinen Holzart. Man findet ſie noch in Island, Lappland und auf den Inſeln des Eismeers. Sie kömmt in jedem Boden und jeder Lage fort, am beſten aber gedeiht ſie in einem friſchen, ſchattigen, guten Boden auf Kalk- und Baſaltgrund, doch auch in gutem Sandboden.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht durch den ausgeflogenen Saamen von ſelbſt. Will man feuchte, öde Stellen im Walde damit beſetzen, ſo geſchieht es durch Steckreiſer. Ohngeachtet ihr Anbau wegen des ſchnellen Wachsthums zu Feuerholz mehrmalen öffentlich empfohlen worden iſt, ſo haben ſie doch, wie geſagt, die Forſtmänner in den Waldungen, wo edlere Holzſorten, z. B. Rothbuchen, Ahorn ſtocken, nicht gern, da

ſie leicht verdämmen und verdrängen. Es giebt aber Gegenden, wo ſie als Brenn- und noch mehr als Nutzholz geſchätzt werden.

Abtrieb. Dies ſind ſolche Oerter, die als Buſchholz einen zwölf- bis zwanzigjährigen Umtrieb haben, und wo die Stangen zur Korbmacherarbeit verkauft werden können. Sonſt geſchieht ihr Abtrieb mit der neben ihnen vegetirenden gewöhnlichen Holzart, und mit 30 oder 40 Jahren als Schlagholz gehauen, klaftert ſie außerordentlich, denn ſie iſt ja alsdann auch in Baumgeſtalt ſchon ausgewachſen. In Hochwäldern wird ſie bey der erſten Durchforſtung weggehauen. Die Kopfbäume werden alle vier bis fünf Jahre abgeholzet.

Nutzen. Das leichte Holz dient zu vielerley Spaltarbeiten, zu Büchſen, Schachteln, für Korb- und Siebmacher auf eigenen Maſchinen nach den Jahrringen zertheilt; und dann in feine bandartige Späne zerriſſen, zu gelben und weißen Trag- und Waſchkörben, Siebböden, Bienenkörben u. ſ. w. Die Korb- und Siebmacher bezahlen eine Klafter armſtarker Knüppel mit 20 bis 25 Reichsthaler, und vor dem Thüringerwalde, wo ganze Dörfer ſich meiſt vom Korb- und Siebmachen nähren, iſt daher das Sahlweidenholz geſucht und geſchätzt. Die jüngern Zweige geben große und kleine Faßreife und allerhand Flechtwerk. Aus der Rinde und den geſpaltenen Ruthen verfertigt man ebenfalls Bienenkörbe. Als Brennholz wird dieſes allem Weidenholze vorgezogen, denn es verhält ſich zum buchenen

wie 4 fl. 35 kr. zu 6 fl. oder
wie 694 zu 1000,

im verkohlten Zuſtande aber

wie 755 zu 1000.

Die Kohlen werden vorzüglich zur Bereitung des Schießpulvers und als Reißkohlen bey der Zeichnerey benutzt; in der Schmiede platzen und ſpringen ſie und dauern nicht lange.

Ein Kubikfuß Holz wiegt:

a.	friſch	47 Pfund
b.	halb trocken	40 —
c.	ganz trocken	35 —

Die Rinde dient zum Gerben des feinen Leders, der Juchten und beſonders der däniſchen Handſchuhe; ſie wird auch mit Zuſätzen zu mancherley Farben, und mit Erlenrinde vermiſcht zum Schwarzfärben der Baumwolle und des leinenen Garns gebraucht, und in der Medizin wie die Lorbeer- und Bruchweide angewandt. Aus den Blüthen holen die Bienen die erſte Nahrung. Die Saamenwolle kann ebenfalls wie andere Weidenwolle benutzt werden. Die Katholiken bedienen ſich der Zweige mit den weißen Blumenkätzchen ſtatt der Palmzweige zur Palmweihe auf den Palmſonntag; daher der Name Palmweide.

II. Abtheilung. Winter- oder Immergrüne.

A. Große (welche fehlen).

B. Kleine.

a. Mehr wichtige (fehlen).

b. Minder wichtige.

99. Die Kork-Eiche. Nr. 276.

Monoecia. Polyandria.

Quercus Suber. *Willd. Linn.* II. 2. p. 433. n. 26.
— — Borkhauſen I. 701. Nr. 121.
Weiſe Forſtbot. Hefte. I. p. 14. n. 16. t. 1. f. 10.
Franz. Le Liége. Engl. The Cork-tree.

Namen. Korkbaum, Pantoffelholz, Pantoffelholzbaum. Der Name Kork ſoll vom Spaniſchen Alcornoque ſtammen.

Beſchreibung. Dieſe des Korks halber bekannte Eiche hat das wärmere Europa, Italien, Frankreich und vorzüglich Spanien zu ihrem Vaterlande. Sie wächſt aber auch wild in Krain. In Spanien giebt es große Wälder davon. Sie wird 30 bis 40 Fuß hoch und 1 bis 1½ Fuß ſtark, und dauert 100 bis 150 Jahre. Die Rinde der alten Stämme iſt dick, ſchwammig, aufgeriſſen, auswendig grau und inwendig roſtfarben, der jüngern glatt und braun, und der jüngſten gelbgrau und filzig. Die erſtere trennt ſich von ſelbſt vom Baume, wenn man ſie nicht abnimmt. Die Blätter ſind klein, eyrund-länglich, auch eyrund und verkehrt eyrund, unzertheilt, ſtumpf zugeſpitzt, am Rande ſtachelſpitzig geſägt und wellenförmig gebogen, oben glänzend glatt und hellbläulich grün, unten weißfilzig, mit ſehr kurzen wolligen Stielen; die Mittelrippe oben und unten erhaben, die Seitenadern aber nur unten erhaben und oben vertieft.

Die Nüſſe oder Eicheln ſind glatt, graubraun, länglich-eyrund, unten und oben ſtumpf zugeſpitzt, einen Zoll lang und einen halben Zoll dick, der Fruchtkelch drey Linien lang, dünn, grau chagrinartig und auf einem kurzen Stiele ſitzend. Die Reifzeit iſt im September und ſie werden in ihrem Vaterlande gegeſſen. Sie wächſt in gebirgigen, ja hohen Wäldern, will aber im mittlern Deutſchland im Freyen nicht ausdauern, daher ſie hier und im Norden von dem Liebhaber fremder Pflanzen im Winter in Kübeln ins Glashaus gebracht werden muß.

Das Holz iſt ſehr feſt und dient zu Achſen, Keilen, zu Brenn- und Kohlholz. Der Hauptnutzen beſteht aber in der alten Rinde (Korkrinde, Pantoffelholz), welche man alle 8

bis 10 Jahre in den Sommermonaten bis auf die Baſthaut abſchälen kann. Aus dieſer ſetzt ſich dann durch angehäufte Säfte eine neue an. Das Schälen muß natürlich mit Vorſicht geſchehen. Aus dieſer Rinde werden hauptſächlich Stöpſel geſchlagen. Sie wird aber, wie bekannt, zu mehrern Zwecken, z. B. zu Sohlen, verwendet. Der beſte Kork kommt von ältern Bäumen nach der dritten Schälung.

100. Die Stech-Eiche. Nr. 275.

Quercus Ilex. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 433. n. 25.
— — Borkhauſen II. 695. Nr. 118.
Weiſe Forſtbot. Hefte. I. p. 14. n. 14. Tab. 5. f. 4. a. b. c. d.
Franz. Le Chene verd ou Yeuse. Engl. The ever-green Oak.

Namen. Immergrüne Eiche, grüne Eiche, europäiſche immergrüne Eiche, europäiſche und ſchmalblättrige Stecheiche, Steineiche, immergrüne Steineiche mit Hülſenblättern, franzöſiſche Eiche.

Beſchreibung. Dieſe Eiche, welche ebenfalls ihre Heimath im ſüdlichen Europa und in Deutſchland in Krain hat, iſt der vorhergehenden ähnlich, aber durch die längern Blattſtiele und die glatte Rinde bald zu unterſcheiden. Sie wird ein Baum von 30, 40, ja wohl 50 Fuß Höhe und über einen Fuß im Durchmeſſer. Die glatte Rinde iſt aſchgrau an jungen Zweigen braun, mehr oder weniger eckig gefurcht und drüſig. Die Aeſte ſtehen wagerecht ausgebreitet und ſperrig. Die Pfahlwurzel geht 5 Fuß tief in den Boden und die Nebenwurzeln breiten ſich weit aus. Die wechſelweis ſtehenden Blätter ſind eyrund, eyrund-länglich, oder auch länglich-lanzettförmig, lang zugeſpitzt, 1½ bis 3 Zoll lang und ¾ bis 1½ Zoll breit, hart, lederartig, geſägt, die nach der Spitze gerichteten Sägezähne mit ziemlich langen, ſcharfen, dornigen Spitzen verſehen, bald nach oben, bald nach unten gebogen, oben glänzend grasgrün, unten heller und matter, jung mehr oder weniger weiß-, alt braunfilzig, ſtark gerippt und fein geadert und an ein Viertel Zoll langen gelblichen Stielen ſitzend. Sie belauben die Zweige ganz dicht und fallen nur nach und nach von den ältern Zweigen ab. Die Blüthen erſcheinen im May, die männlichen ſind grüngelb und die weiblichen dunkelroth. Die Nüſſe oder Eicheln ſind eyrund, mehr walzenförmig, oben mit einer Spitze verſehen, klein, 10 Linien lang, 6 Linien breit, hellbraun, in chagrinirten, dünnen, hellbraunen, ein Drittel ſo langen, äußerſt kurzgeſtielten Fruchtbechern ſtehend. Sie reifen zu Ende des Septembers.

Sie variirt: 1. mit unten nur etwas rauhen,
2. mit ganz glatten, und
3. mit glattrandigen Blättern (Quercus Smilax).
Auch 4. mit länglicher, und
5. mit rundlicher Frucht.

Nach Verſuchen, die in Mannheim angeſtellt worden ſind, verträgt dieſe Eiche auch das Klima vom mittlern Deutſchland, wenn die Eicheln gleich dahin geſteckt werden, wo ſie ſtehen bleiben ſoll; im nördlichen aber erfriert ſie im Winter, und muß dann in Kübel gepflanzt im Glashauſe überwintert werden.

Das Holz iſt ſehr nutzbar, weißlich-gelb, feinkurzfaſerig, ſchwer, hart, elaſtiſch, fault nicht leicht, iſt daher zum Schiffbau, zum Wagnerholz, zu Lavetten und allen Arbeiten tauglich, die ein ſehr feſtes Holz verlangen. In Frankreich wird es auch als ein zur Feuerung gutes Schlagholz abgetrieben. In Spanien ſollen die Eicheln zur Speiſe auf die Märkte zum Verkauf gebracht werden.

101. Die Kermes-Eiche. Nr. 274.

Quercus coccifera. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 433. n. 27.
— — Borkhauſen I. 699. Nr. 119.
Weiſe Forſtbot. Hefte. I. p. 14. n. 15. t. 4. f. 5.
Franz. Chêne à cochenille. Engl. Kermes-Oak.

Namen. Scharlacheiche, Kermes- und Scharlachbaum.

Beſchreibung. Ebenfalls ein ſüdlich europäiſcher Baum, der vorzüglich auf den hohen Gebirgen der Inſel Kandia, aber auch in Krain wächſt. Er wird ziemlich hoch, hat eine braungraue Rinde und eine ſehr äſtige Krone, erſcheint aber auch in Strauchgeſtalt. Die Blätter ſind klein, von ½ bis 1½ Zoll lang, eyrund, auch verkehrt eyrund, am Grunde etwas herzförmig eingezogen, am Rande mit 15 bis 21 gerade ausſtehenden ſtachligen Zähnen beſetzt, dick, lederartig, glatt, oben glänzend dunkelgrün, faſt ſmaragdgrün, unten mattgrün. Sie ſitzen auf ſehr kurzen Stielen. Die Eichel iſt groß, 1½ Zoll lang, 1 Zoll dick, walzenförmig, oben mit einer kurzen Spitze gekrönt und hellbraun, und ſteht in einem kurzgeſtielten, einen halben Zoll hohen, mit etwas vorſtehenden grauen Schuppen, die eine rothe Spitze haben, verſehenen Becher. Sie reift zu Ende des Auguſts.

Sie wird wie die vorhergehende, der ſie an Zärtlichkeit gleicht, durch den Saamen fortgepflanzt.

Die von den Schildläuſen (Coccus ilicis) verurſachten Auswüchſe an den jungen Trieben und Blättern heißen Kermes- oder Scharlachbeeren, dienen in der Färberey wie die Cochenille und werden auch in der Apotheke gebraucht. Das Holz hat mit der vorhergehenden gleiche Güte.

102. Der gemeine Lorbeer. Nr. 79.

Enneandria. Monogynia.

Laurus nobilis. *Willd. Linn.* II. 1. p. 479. n. 10.
— — Borkhauſen II. 1106. Nr. 387.
Franz. Laurier commun. Engl. The common sweet bay or the Laurel-tree.

Namen. Edler Lorbeer, Lorbeerbaum, edler und gemeiner Lorbeerbaum.

Beſchreibung. Dieſer ſchöne Baum, welcher 20 bis 30 Fuß hoch wird und oft gleich von unten auf mit vielen ausgebreiteten Aeſten verſehen iſt, die von den Narbenflecken, welche an den Stellen, wo die Blätter ſtanden, ſich finden, knotig erſcheinen, wohnt im ſüdlichen Europa, in Griechenland, Italien, in den ſüdlichſten Provinzen Deutſchlands, im wärmern Tyrol, um Friaul, bey Fiume und in dem öſterreichiſchen Küſtenlande wild. Bey uns muß man ihn in den Orangehäuſern überwintern oder ihm eine beſchützte Lage, ja im Winter, um ſicher zu gehen, eine beſondere Bedeckung geben. Er bleibt aber immer kleiner als in ſeiner Heymath, und in der Pfalz und bey Wörlitz findet man ihn im Freyen nur als rankenden Strauch. Die junge Rinde iſt glatt, röthlich oder grünlich, ſchwarzbraun knotig und warzig, die alte ſchwärzlich und rauh. Das Holz iſt grob-kurzfaſerig, weich, aber feſt und zähe, von Farbe weißgelblich, nach dem Kern zu braunroth. Die Wurzeln laufen flach aus, ſelten über zwey Fuß tief. Die wechſelweis ſtehenden Blätter ſind eyrund-lanzettförmig, nach der ſcharfen Spitze und nach dem Grunde ſchmal zulaufend, unten mit einer erhabenen gelbgrünen Mittelrippe und ebenen einzelnen Seitennerven mit ungezähntem aber gewelltem Rande, feſt, lederartig, glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten bläſſer und matter, 2 bis 3 Zoll lang, 1 bis 1½ Zoll breit, und haben rothe, kurze, kaum einen Viertel Zoll lange, oben gerinnelte Stiele. Die Blüthen kommen im April oder May aus den Winkeln der Blätter in kurzen Schirmen mit einem oder zwey Hauptſtielen hervor, von welchen zwey allezeit eine folgende Blätterknospe zwiſchen und zwey braune ſpitzige Deckblättchen neben ſich haben. In der Mitte eines jeden Stiels befinden ſich vier bräunliche Hüllenblättchen, in welchen die beſondern Blumenſtiele ſchirmartig ſtehen. Die Krone iſt weißgelblich und viertheilig. Sie ſind gegen die Re-

gel von andern Arten dieſer Gattung ganz getrennten Geſchlechts, ſo daß die männlichen und weiblichen Blumen auf verſchiedenen Bäumen ſtehen. Bey der männlichen Blume fehlt der Kelch, und zwiſchen der Krone ſtehen 9, auch wohl 8 bis 15 zuſammengedrückte weiße Staubfäden, von denen die mittlern auf beyden Seiten eine kurzſtielige runde Drüſe haben. Die eyrundlichen gelben Beutel ſind doppelt, öffnen ſich mit zwey Klappen auf beyden Seiten von unten nach oben, daher Einige die Staubbeutel zweyhornig genannt haben. Die weibliche Blume hat einen eyrunden Fruchtknoten mit einem einfachen Griffel. Die Steinfrüchte reifen im Spätherbſt, ſind von der Größe einer kleinen Kirſche, rundlich, dünnhäutig, bläulich-ſchwarz, mit einer einſaamigen geſpaltenen Nuß.

Die Fortpflanzung geſchieht durch den Saamen, welcher im zweyten Frühjahre mit zwey rundlichen Saamenlappen keimt, durch Ableger und Stecklinge. Wenn man den Saamen im Herbſt oder Frühjahr ausſäen will, ſo muß man dazu einen leichten, trocknen, ſonnigen Boden wählen. Bis zum zehnten Jahre iſt der Wuchs ſehr langſam.

Die bittern, gewürzhaften Blätter werden bekanntlich an Speiſen, und die Früchte eben ſo wie die Blätter, aber auch in der Apotheke gebraucht. Es wird ein ſehr auflöſendes Oel daraus gezogen. Blätter und Zweige wurden von den Alten, ſo wie von andern Pflanzen, zu Kränzen und andern Ehrenzeichen gebraucht.

103. Der gemeine Buchs oder Buxbaum. Nr. 264.

Monoecia. Tetrandria.

Buxus ſempervirens. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 337. n. 1.
— — Borkhauſen II. 891. Nr. 183.
Guimpel und Willdenow. S. 183. Taf. 137.
Franz. Le Buis des forêts. Engl. The Box-tree.

Namen. Bux, Buxbaum, gemeiner und hochſtämmiger Buxbaum.

Beſchreibung. Dieſe feſte und ſehr geſchätzte Holzart wächſt im ſüdlichen Europa, im gemäßigten Aſien, z. B. auf dem Caucaſus, und in Deutſchland in Krain wild. Vorzüglich findet man ſie in Corſika, Spanien, Piemont, Savoyen, Champagne und in der Schweiz. Sie hält in einer beſchützten Lage auch unſer Klima aus. An Größe gleicht ſie unſerm Pflaumenbaume, wird 16 Fuß hoch, hat eine gelbliche, harte, rauh anzufühlende Rinde, und theilt ſich in viele gelbliche, glatte Aeſte und Zweige, von denen die jüngſten Triebe durch die gegenüber ſtehenden verlängerten

Blattſtiele viereckig werden und grünbräunlich ausſehen. Nur in ſchattigen Wäldern wird ſie hochſtämmig, hingegen im Freyen bleibt ſie niedrig und krüpplig. Die Wurzeln dringen gegen 4 Fuß tief in den Boden ein, und die flach ſtreichenden Nebenwurzeln erzeugen viele Faſerwurzeln. Das Holz iſt gelb, kurzfeinfaſerig, zähe, und ſo hart und ſchwer, daß es im Waſſer ſinkt. Die Blätter ſind eyrund, glattrandig, an der Spitze etwas ausgeſchnitten, feſt, dick, auf der Oberfläche dunkelgrün glänzend, auf der Unterfläche mattgrün, und haben kurze, am Rande haarige Blattſtiele und einen unangenehmen Geruch. Männliche und weibliche Blumen ſind getrennt auf einem Stamme befindlich, blühen zu Ende des Aprils oder Anfang des Mays auf und ſind klein und gelblich. Die männlichen haben eine Blumendecke von drey rundlichen, ſtumpfen und ausgehöhlten Blättern, wovon das eine bräunliche Blatt wohl nur ein Deckblatt vorſtellt, eine zweyblättrige, etwas größere Blumenkrone, vier lange Staubfäden mit gelben, eyrunden, am Grunde pfeilförmigen Staubbeuteln und einen undeutlichen Fruchtknoten; die weiblichen aber einen vierblättrigen, oben eingeſchnittenen Kelch, eine dreyblättrige Blumenkrone, von welchem zwey Blätter ebenfalls oben zweytheilig ſind, einen dreyeckigen Fruchtknoten, oben mit drey Nektarien, und drey ſehr kurze Griffel mit länglichen haarigen Narben. Die Saamenkapſel iſt holzig, weiß=gelblich, umgekehrt topfförmig, dreyhörnig, dreyfächrig, und in jedem Fache mit zwey länglich=dreyeckigen, ſchwarzen Saamenkörnern beſetzt, welche im Oktober reif werden und ausfallen.

Die Fortpflanzung geſchieht durch den Saamen und durch Stecklinge in Gartenbeeten. Wenn man den Buxbaum auspflanzt, ſo wählt man dazu trocknen guten Boden, z. B. guten ſteinigen Kalkboden und eine geſchützte Lage, weil er in ſeiner Wildniß lieber an ſchattigen Orten, an der Mitternachtsſeite der Berge, als an ſonnenreichen Plätzen wächſt. Man pflanzt ihn in Luſtgärten und Gebüſchen unter die Nadelhölzer, und in franzöſiſchen Gärten ſchnitt man ſonſt Kugeln und Pyramiden aus demſelben. Mit einem Erdballen ausgehoben kann man ihn zu jeder Jahrszeit verſetzen. In ſeiner Heymath vermehrt er ſich freywillig durch den Saamen, welcher im zweyten Frühjahre mit zwey rundlichen, hellgrünen Saamenblättchen keimt.

Sein ſchönes, hartes, feſtes, feinfaſeriges, ſchweres und gelbes Holz ſteht in ſolchem Werthe, daß es nach dem Gewichte verkauft wird. Es iſt zuweilen ſehr fein und braun gemaſert. Es wird zu Flöten, Oboes und andern blaſenden Inſtrumenten, zu Linealen, Schrauben, Doſen, Kämmen, Löffeln, Schachſpielen, kleinem Räderwerk und zu vielerley feiner Drechsler= und Schreinerarbeit, auch zur Formſchneiderey und Bildhauerey be-

nutzt. Das geraspelte Holz ſoll, ſo wie die Blätter, ſchweiß-treibend ſeyn.

Man nimmt zwey Varietäten an: 1. den hochſtämmigen Buchs (Buxus arborescens), den wir ſo eben abgehandelt haben, und 2. den Zwergbuchs (Buxus suffruticosa) welcher in unſern Gärten zur immergrünen Einfaſſung der Blumenbeete und Rabatten gebraucht wird. Er bleibt immer ei ganz niedriger, dünn- und dichtzweigiger Strauch, der zarte umgekehrt eyrunde, faſt rundliche ausgeſchnittene Blätter ha und nie Blüthen bringt. Die Vermehrung geſchieht durch di Theilung der Wurzeln. Er iſt durch eine gewaltſame Verkrüppelung entſtanden, und nimmt unter günſtigen Umſtänden, z B. im Schatten gepflanzt, ſeine baumartige Geſtalt und ſein natürliche Blätterform wieder an. Im Sommer verbreitet e nach einem warmen Regen einen unangenehmen Geruch.

Die Farbenſpielarten von gelb, goldgelb oder weißge ſchäckten Blättern kommen auch beym hochſtämmigen Buchs vor

104. Die erdbeerartige Sandbeere. Nr. 84

Decandria. Monogynia.

Arbutus Unedo. *Willd. Linn.* II. 1. p. 616. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1082. Nr. 375.
Seligmanns Vögelſammlung. V. Taf. 1.
Franz. L'Arbousier commun. Engl. The Straw berry-tree.

Namen. Erdbeerbaum, gemeiner Erdbeerbaum, Erdbeer Arbutus, Meerkirſchenbaum, Hagapfelbaum, fremder Pflaumenbaum.

Beſchreibung. Dieſer Baum, welcher nur 7 bis 1 Fuß hoch und verhältnißmäßig ſtark wird, wächſt in den gebirgigen Wäldern des ſüdlichen Europa's, in Italien Spanien, Minorka, bey Konſtantinopel, in Irlan und auch auf den Krainſchen Gebirgen. Der Schaft wächſ mehr krumm und ſchief als aufrecht. Die Wurzeln dringe gegen drey Fuß tief in den Boden ein. Die alte Rinde iſ graubraun, zerriſſen und ſchält ſich ab, die junge röthlich un haarig. Die zahlreichen Zweige bilden eine regelmäßige, kegelförmige Krone. Das Holz iſt weiß, fein-kurzfaſerig, dich und ziemlich feſt. Die Blätter ſind wechſelsweis ſtehend, mittelmäßig groß, länglich-eyrund, gegen die Spitze zu breiter am Rande tief, ſägezähnig, beyderſeits glatt, oben dunkel-unten hellgrün, ſitzen an kurzen, ſcharlachrothen Stielen un bekleiden nur die jungen Zweige. Die grünweißlichen Zwitterblüthen erſcheinen im Herbſt an den Enden der Zweige i Blüthen-Rispen. Die Blumendecke iſt fünftheilig, grünröthli

m

mit weißem Rande, die glockenförmige Krone durchſichtig weiß mit grünlichen Einſchnitten; die neun weißen Staubfäden ſind unten dick und wollig, die Staubbeutel röthlichgelb, der Stempel grünlich. Die Beere iſt rund, ſaftig, einer Erdbeere gleich, anfangs grün, dann gelb, und im November des folgenden Jahres reif und roth. Es ſind zugleich Blüthen und reife Früchte am Baume. Letztere fallen im folgenden Frühjahr ab.

Die Früchte ſind eßbar, ob ſie gleich einen unlieblichen, ſauern Geſchmack haben. Sie werden aber auch nur von armen Leuten gegeſſen. Man bereitet aus denſelben, ſo wie aus dem Laube und der Rinde, ein Dekokt gegen den Durchfall, den aber viele Aerzte für ſchädlich halten.

Das Holz ſoll viel Hitze und eine gute Kohle geben.

Im mittlern und nördlichen Deutſchland hält dieſer Baum im Freyen nicht aus. Man pflanzt ihn durch den Saamen, den man den Winter in trocknem Sand aufbewahrt, fort. Er keimt gewöhnlich im erſten Frühjahre mit zwey rundlichen Saamenläppchen.

Zweyte Ordnung. Nadelholz = Bäume.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Große.

a. Mehr wichtige.

105. Der gemeine Lerchenbaum. Nr. 300.

Monoecia. Monadelphia.

Pinus Larix. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 503. n. 24.
— — Borkhauſen. I. 444. Nr. 17.
Reitter und Abel. Tab. 96. Guimpel und Hayne Heft 26. S. 211. Taf. 155.
Franz. La Mélese d'Europe. Engl. The common Larch-tree.

Namen. Lerche, Lärche, Lorche, Lerchenbaum, Lärchenbaum, weißer Lärchenbaum, Leer=, Lier=, Löhr=, Lorch=, Schön= und Rothbaum, Lerchentanne, Lärchtanne, Lerchenfichte,

Brech= und Leertanne, Terpenthinbaum, europäiſche Ceder
Schönholz.

Beſchreibung. Mit Recht nimmt der Lerchenbaun
die erſte Stelle unter den Nadelhölzern ein, denn alle die nützli
chen Eigenſchaften, welche man von dieſen einzeln rühmt, verei
nigt er in ſich zuſammen, wozu noch kommt, daß er alle a
Schnelligkeit des Wachsthums übertrifft, und ſchon in einen
Alter von 50 bis 70 Jahren auf einem angemeſſenen Boden di
Höhe von 60, 80, ja (wiewohl aber ſelten) bis 100 Fuß un
die Dicke von 3 bis 4 Fuß erhält, aber auch 150 bis 200 Jah
alt wird, und immer an Dicke, obgleich nicht in dem Höhen
wuchs, wie die Roth= und Weißtanne, und auch nicht mit den
ſtarken Zuwachſe, wie in den frühern Jahren, zunimmt *).

Er treibt eine ſtarke, 3 bis 4 Fuß tief greifende Pfahl
wurzel und viele weit umlaufende Seitenwurzeln. Sein Hol
iſt fein=langfaſerig, ſehr zähe, ziemlich feſt, roſtgelb oder roſ
roth, und wie alles Nadelholz durch die höher gefärbten Ab
ſchnitte der Jahrsringe geſtreift, nur der Splint oder die neu
Ringe zeigen weißliches Holz. Die Rinde ſieht an alte
Stämmen der Kieferrinde ähnlich, iſt rothgrau, dick, ſtark de
Länge nach und blättrig in die Queere aufgeriſſen, an junge
Stämmen glatt, braun, aſchgrau überzogen und roſtgrau g
ſtrichelt, an jüngern und den Zweigen bräunlich mit gelbliche
Längsſtreifen, und an den jüngſten grüngelb, bräunlich geſtr
chelt und von den abgefallenen einzelnen Nadelecken höckerig. D
Stamm wächſt ſchlank und kegelförmig in die Höhe, nur i
der Jugend, beſonders wenn er zu frey ſteht, etwas ſäbelförmi
welche Krümmen ſich aber mit der Zeit verziehen. Die Aeſ
beugen ſich in einem ſeichten Bogen gegen die Erde hin und bi
den nach der Spitze eine kegelförmige Krone. Sie ſtehen nic
ſo regelmäßig in Quirlen um den Stamm herum, daß man da
Alter deſſelben nach den Quirlringen zählen und erkennen kön
te. Die Knospen oder vielmehr Knoten, aus welchen d

*) In Dü Roi's Harbkeſcher Baumzucht, II. S. 100, werden Be
ſpiele von dem ſchnellen Wachsthume des Lerchenbaums angegeb
und mit gleichjährigen Fichten und Kiefern verglichen, die ich dur
ähnliche, wenn es nöthig wäre, beſtätigen könnte. Eine 16jähri
Lerche maß 46 Fuß Höhe und 2 Fuß 5 Zoll im Umkreis Dicke, ei
18jährige 53 Fuß Höhe und 4 Fuß 2 Zoll Dicke, eine 31jährige
Fuß Höhe und 4½ Fuß Dicke, eine 42jährige 103 Fuß Höhe und
Fuß Dicke ꝛc.

Blüthen und die büſchelweis ſtehenden Nadeln hervorbrechen, und welche wechſelsweiſe und ſpiralförmig um den Zweig ſtehen, ſind holzig, graubraun, mit Queerſtreifen geringelt, am Rande mit vielen roſtfarbenen, häutigen Schuppen, die haarig bewimpert ſind, beſezt. Die Nadelbüſchel brechen im April hervor, und die Nadeln ſind etwa einen Zoll lang, weich, ſtumpf, zugeſpitzt, auf der Unterſeite mit einer erhabenen Rippe verſehen, glatt und hellgrün, nur die jungen Triebe zeigen ſie an den Seiten einzeln und etwas dunkler gefärbt. Im Oktober werden ſie gelb und fallen zu Anfang des Novembers nach und nach ab. Beym Ausbrechen haben ſie einen ſtarken gewürzhaften Geruch. Wie bey allen Fichtenarten (Pinus), ſo kommen die Blüthen auch bey dem Lerchenbaum in halb getrennten Geſchlechtern als Kätzchen, und zwar mit den Nadelbüſcheln zu gleicher Zeit zum Vorſchein. Die männlichen Blüthen ſind kleine, runde, aus den Seitenknospen der Zweige entſpringende, ein Viertel Zoll hohe und breite, queerſtehende, gelblichgrüne Kätzchen, unter oder vielmehr an deren Schuppen ſich zwey gelbliche Staubbeutel befinden. Merkwürdig iſt, daß ſelbſt an der Stammrinde, und zwar vom zwey- bis zum ſechsjährigen Triebe männliche Blüthenkätzchen erſcheinen. Die weiblichen brechen ebenfalls aus den Seitenknospen, aber unten mit Blättern umgeben, hervor, ſind dünner, länglich-eyrund, aufrecht ſtehend, drey Viertel Zoll hoch, und haben eine hochrothe, roſenrothe oder weißliche Farbe, 30 bis 40 kleine eyrunde, oben umgebogene Schuppen, hinter deren jeder ein nadelförmiges, olivenbraunes Deckblättchen ſteht, und vor deren jeder zwey drüſenartige Narben als weibliche Befruchtungswerkzeuge ſitzen. Befruchtet wachſen ſie zu einem 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll langen, ¾ bis 1 Zoll dicken, eyrunden, an einem dicken, etwas gebogenen Stiele gerade in die Höhe ſtehenden roſtgelben Zapfen, mit rundlichen, an der Spitze etwas eingebogenen und verdünnten, die braunen ſpitzigen Deckblättchen der Blüthen noch hinter ſich habenden Schuppen aus, der zu Ende Oktobers und Anfang Novembers reif wird, und bey der künftigen Frühjahrswärme ſeine kleine, gelbliche, eyrunde, gedrückte, zugeſpitzte und mit einem kurzen, eckigen, gelblichen, glänzenden Flügel verſehene Saamen (Flügelfrüchte), deren hinter jeder geſtreiften und mit dem mit fortgewachſenen größern Deckblättchen verſehenen, am Rande verdünnten Schuppe zwey liegen, bis auf 250 Fuß Entfernung

vom Mutterſtamme abfliegen läßt. Die alten Zapfen bleiben dann noch faſt ein Jahr lang mit aufgeſperrten Schuppen am Baume hängen. Unter allen europäiſchen Nadelholzſaamen iſt er der kleinſte, denn auf ein Pfund gehen 7000, ja 8000 Körner, welches eigentlich geflügelte Nüſſe ſind. Die Mannbarkeit dieſes Nadelholzgewächſes erfolgt ſehr frühe, ſo daß man ſchon an acht- bis zwölfjährigen Stämmen Zapfen, und an ſechzehnjährigen auch fruchtbaren Saamen findet. Oft iſt in dieſem Alter der Trieb ſo ſtark, daß man aus der Spitze der Zapfen junge Zweige ſproſſen ſieht.

Varietäten. Wie bey allen Nadelhölzern ſo zeigen ſich beym gemeinen Lerchenbaum kleine abweichende Spielarten, wohin gehören:

1. Der frühe oder weiche Lerchenbaum, welcher früher Blüthen und Blätter treibt, dieſelben früher wieder abwirft, in weiblichen Kätzchen roth oder röthlich blüht und ein roſtgelbes Holz hat.

2. Der ſpäte oder harte Lerchenbaum, welcher ſpäter treibt und reifen Saamen bringt, ein gelbliches weibliches Blüthenkätzchen und roſtbraunes Holz hat.

3. Der Lerchenbaum mit kriechenden Zweigen (Pinus Larix repens).

Verbreitung und Standort. Der Lerchenbaum wächſt auf den Gebirgen des ſüdlichen Europa's, in Frankreich, der Schweiz, Ungarn, Kärnthen, Krain, Steyermark, Tyrol, Salzburg, Böhmen, Schleſien und Sibirien urſprünglich, oft in einer ſehr hohen Lage, iſt aber auch jetzt in ganz Deutſchland wegen ſeiner Nützlichkeit eingewohnt, und wird auf den niedern und mittlern Bergen, ja auch auf ſehr hohen, wie die höchſten des Thüringerwaldes ſind, ſo ſchnellwüchſig,*) wie in ſeiner eigentlichen Heymath angetroffen. Er wächſt in allerley gutem Boden, nur darf derſelbe nicht feucht ſeyn. Der fruchtbare ſchwarze, lehmige, ſandige, auch der kieſige Boden des neuen und alten Flötzes in Kettengebirgen ſcheint ihm beſonders gedeihlich zu ſeyn.

---

*) Auf dem hohen und kalten judenbacher Revier im Meiningiſchen befindet ſich ein angeſäeter Diſtrikt, der in 40 Jahren die Höhe und Stärke 80jähriger Fichten erlangt hat.

Fortpflanzung. Man empfiehlt mit Recht den Anbau dieſes Baumes faſt allgemein; nur darf er nicht auf bloßem oder gar unfruchtbarem Sand geſchehen, wo die Kiefer nur ihren Platz hat. Er wird durch den im Freyen oder in Saamenſchulen ausgeſäeten Saamen bewerkſtelliget, wo dann im letztern Falle die erzogenen jungen Pflanzen in den Waldboden verſetzt werden. Man bricht die Zapfen im Februar und März, wenn ſchon die Natur ſelbſt durch Auflöſung der Terpenthinverkittung das Oeffnen derſelben vorbereitet hat; denn die künſtlichen Oeffnungen der Schuppen verderben gewöhnlich den Saamen. Da im mittlern und nördlichen Deutſchland der Saame noch koſtbar iſt, ſo thut man am beſten, denſelben auf Saatbeeten in Pflanzgärten auf feſtgetretenem Boden in Rinnen zu ſäen, mit etwas Sand oder Erde zu beſtreuen, und dann nach 3 bis 5 Jahren die jungen Pflanzen in den Wald zu ſetzen. Die Herbſtpflanzung gedeiht nach meiner Erfahrung beſſer als die Frühlingspflanzung. Der Saame geht mit 6- oder 7blättrigen Saamennadeln auf und die Pflänzchen erhalten dann noch 2 bis 4 Zoll hoch Keimnadeln, die den Winter nicht abfallen. Im folgenden Jahre entſtehen erſt die Büſchelnadeln. Will man für künſtliche Anlagen größere Pflanzen in Baumſchulen ziehen, ſo verſetzt man die jungen im erſten oder zweyten Jahre in den obern oder mittlern Theil, je nachdem der künftige Auspflanzungsort einen milden oder trocknen Boden hat.

Man hat in neuern Zeiten auch glückliche Verſuche durch Abſenker gemacht. Mit den Stecklingen will die Vermehrung aber ſelten glücken. Ueberhaupt ſind beyde gekünſtelte Methoden dem Forſtmann, der durch guten Saamen leichter zu ſeinem Zwecke kömmt, nicht zu empfehlen.

Feinde. Die gewöhnlichen, dem Nadelholz ſchädlichen Forſtinſekten, z. B. der gemeine Borkenkäfer, die Raupe des Nonnenſpinners, die Kien-Blattswespe (Tenthredo pini), und der Lerchen-Borkenkäfer (Bostrichus laricis), richten zuweilen Verwüſtungen an, doch kann dieſer Baum das Abfreſſen der Nadeln eher aushalten, als anderes Schwarzholz. Vor dem Abfreſſen des zahmen Viehes und des Wildprets muß er bis ins funfzehnte Jahr, und vor dem Schlagen der Edel- und Damhirſche und der Rehböcke bis zum zwanzigſten Jahre geſichert werden.

Krankheiten. In zu fettem Boden unterliegt er in ſei-nem zwanzigſten und dreyßigſten Jahre der Rothfäule, und in zu naſſem oder thonſchichtigem der Gipfeldürre und der Auszehrung, wovon ſich die Vorboten in den häufig anſetzenden Schroffmooſen (Lichen) zeigen.

Abtrieb. Gerade wie ein Kieferwald bewirthſchaftet wird, ſo auch ein Lerchenwald. Man nimmt bis zum 60., 80 oder 100ſten Jahre, wo der gänzliche Abtrieb nach dem lokalen Bedarf des Holzes geſchieht, die gehörigen Zwiſchennutzungen in beſtimmten Zeitabſchnitten weg, und läßt beym reinen ſchlag-weiſen Abhiebe vom Spätherbſte bis zum frühen Frühjahre ein-zelne Saamenbäume ſtehen, die den wunden oder wund gemach-ten Boden vollends ausſäen.

Nutzen. Die allgemeine Abnahme der Eichen ſcheint durch den ſchnellwüchſigen Lerchenbaum ihren Erſatz erhalten zu müſſen. Beym Schiffbau benutzt man ihn gleich dem Ei-chenholze, wie die venetianiſchen und ruſſiſchen Schiffe ſchon be-weiſen. Im ſüdlichen Rußland und in der Schweiz macht man Weinfäſſer daraus. Zum Land- und Waſſerbau iſt er vortrefflich, zu letzterm unübertreffbar, faſt unvergänglich. Er ſoll im Waſſer härter als Eichen- und Erlenholz werden. Er giebt Balken, Schwellen, Latten, Breter, Mühlwellen, Mühlräder, Fluthbetten, Waſſerrinnen, Salzwerks- und Gru-benholz. Der Schreiner benutzt ihn als Werkholz, ſo wie der Wagner, Kammmacher, Böttcher und Drechsler zu all dem, wozu er das andere Nadelholz anwendet. Er iſt der Fäul-niß und dem Wurmfraß nicht ſo leicht ausgeſetzt. Zu Dachſchin-deln hält kein Holz länger. Als Brennholz verhält ſich ſei-ne Güte zu dem rothbuchenen

wie 4 fl. 51½ kr. zu 6 fl.

oder nach v. Werneck

wie 766 zu 1000,

und in dieſem Verhältniſſe ſtehen auch ſeine Kohlen; ja mehrere ziehen ſie in Rückſicht der Schwere, Hitzbarkeit und Dauer den kiefernen und fichtenen weit vor, doch platzen und praſſeln ſie auch wie jene.

Die Schwere eines Kubikfußes Stammholz beträgt:

a.	friſch	61 Pfund,
b.	halb trocken	46 —
c.	dürr	32 —

Die Rinde wird wie die Fichtenrinde zum Ledergerben gebraucht und die ſibiriſchen Landleute benutzen ſie zum Braunfärben. Aus den männlichen Blüthen ſammeln die Bienen Kitte und Futterbrey. Das helle, balſamiſche Harz, das dem gemeinen Terpenthin (Bm. Nr. 106.) gleich ſieht und der ächte venetianiſche Terpenthin iſt, wird durch Anbohren der Stämme bis in den Splint vom Frühjahr bis in den Herbſt, wo man die Löcher wieder zupflöckt, gewonnen. Das feinere und beſſere, welches aus der Rinde von ſelbſt ausſchwitzt, wird in Frankreich Bijon genannt. Es wird oft für peruvianiſchen Balſam ausgegeben. Eine andere verſchiedene Saftart enthält die Mitte des Holzes, ſie iſt dem arabiſchen Gummi gleich und heißt in Rußland Orenburgiſches Gummi. Wenn man Baumſtämme bis auf das Mark ausbrennt, ſo tröpfelt es von oben herab und gerinnt in der ausgehöhlten Brandſtelle, und auch die kranken Stellen alter Bäume liefern es. Die in mehreren warmen Gegenden, beſonders auf den franzöſiſchen Gebirgen, im Junius aus der jungen Rinde ausſchwitzenden und in klebrige, ekelſüße Körner vertrocknete Säfte kennt man in den Apotheken unter dem Namen Manna von Briançon. Der längliche oder rundliche Lerchenſchwamm (Agaricus laricinus) iſt in den Apotheken als Purgier- und anderes Heilmittel anzutreffen. Die Meublen vom Lerchenbaumholz leiden keine Wanzen, und wenn man Betten und anderes Geräthe mit der Lauge aus dieſem Holze beſtreicht, ſo werden ſie vertilgt. Man ſchneidet oder raspelt nämlich 1 Pfund Lerchenholz, übergießt es mit 2 Pfund Regen- oder Fließwaſſer 12 Stunden, kocht es hierauf 4 Sunden in ſtarkem Feuer, läßt es kalt werden und beſtreicht mit dieſer Lauge die Stellen, wo ſich Wanzen aufhalten.

---

b. Minder wichtige (fehlen).

B. Kleine (fehlen ebenfalls).

II. Abtheilung. Winter- oder Immergrüne.

A. Große.

a. Mehr wichtige.

106. Die gemeine Kiefer. Nr. 303.

Pinus sylvestris. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 494. n. 1.

Pinus sylvestris. Borkhauſen I. 408. Nr. 7.
Reitter und Abel. Tab. 97.
Guimpel und Willdenow. S. 211. Taf. 153.
Franz. Le Pin sauvage. Engl. The wild Pine.

Namen. Kiefer, Föhre, Forle, Forlle, Kyfer, Kieh
ne, Kiene, Kienbaum, Fohre, Fere, Fuhre, Füre, Forren
Führe, Feure, Ferent, Farche, Kienfohre, Fackel-, Schleiß
und Weißföhre, Ferche, Berge, Förling, Forche, Forche
Fore, Kien-, Kühn-, Foren-, Forchen-, Ficht-, Fiecht-
Kiefer-, Mädel-, Mändel-, Wirbel-, Zirbel-, Cirbil-, Zi
kel-, Kiffer-, Feſten-, Harz-, Theer- und Schmierbaum
wilder Zürbelbaum, Bergzürbelbaum, Fichte, Tanne, gemein
und wilde Fichte, Perge, Werge, Fällen, Fackel, Kuhficht
Krähfichte, Krätzfichte, Fackel-, Schleiß- und Feuernfoh
Kien-, Kern-, Schleiß-, Grau-, Grün-, Grän-, Meer-
Ziegen- und Spanholz, Dale, Thäle, Tällen, Tange
Ziege.

Beſchreibung. Nach dem Lerchenbaume folgt in d
Güte des Holzes und Schnelligkeit des Wuchſes unſere gemein
Kiefer. Sie wird in einem ihr angemeſſenen Boden und im g
ſchloſſenen Stande 80 bis 120 Fuß hoch und 3 bis 4 Fuß i
Durchmeſſer ſtark, bleibt 150 Jahre geſund, wird aber 20
Jahre alt. Auf Ebenen und Hügeln treibt ſie einen gerade
ſchönen kegelförmigen Schaft mit ausgebreiteten, faſt rechtwin
lig und zu drey bis ſieben Stück angeſetzten, ſperrigen Aeſte
die nicht die ſchöne kegel- oder pyramidenförmige Krone wie a
dere Nadelhölzer darſtellen, ob ſie gleich eben ſo quirlförm
wachſen. Wo es der Boden erlaubt, ſo dringt ſie mit ihr
Pfahlwurzel 3 bis 4 Fuß tief in das Erdreich ein, do
ſchadet es ihrem Wachsthum nicht viel, wenn ſie ſich auch bl
nur in zwey Fuß tiefem Boden mit ihren weitlaufenden Seite
und Thauwurzeln verbreiten kann. Die Rinde iſt an alt
Stämmen nach der Wurzel zu graubraun oder rothgrau, ſe
dick, ſtark riemenförmig in die Länge und ſchwachblättrig in d
Queere aufgeſprungen, und man kann an ihren roſtroth
Schichten faſt die Altersringe wie am Holze ſelbſt zählen, na
dem Gipfel zu wird ſie grau oder gelblich und löſt ſich in feine
oft flatternden Häuten faſt wie die Weißbirke ab. Die Rin
der Zweige und jungen Triebe iſt grüngelb oder olivenbraun,

was graulich geſtrichelt und von Nadelſcheide zu Nadelſcheide gefurcht. Jung iſt das Holz gelblichweiß, die alten Schichten nach dem Kern zu aber ſind roſtgelb oder roſtfarben, und durch abgeſetzte dunklere Kreiſe der Jahrsringe beym Längsſchnitt roſtbraun geſtreift. Es iſt harzig, grob-langfaſerig, feſt, zähe und ſpaltig. Die Nadeln ſitzen paarweiſe, ſelten zu dreyen, in einer kurzen, unten holzigen, roſtfarbenen und geringelten, oben grauhäutigen, abgeſtutzten Scheide, ſind 1½ bis faſt 2 Zoll lang, kurz aber ſcharf zugeſpitzt, auf der Unterfläche etwas hohl und ſehr fein geſtreift, auf der obern ein wenig gewölbt und ſtärker geſtreift, am Rande fein geſägt, gewöhnlich gedreht, von Farbe graugrün, welches einem ganzen Kieferwalde ein düſteres, melancholiſches Anſehen giebt, und ſtehen im Kreiſe um den Zweig herum. Sie dauren der Regel nach drey Jahre, ehe ſie, gemeiniglich im Herbſt, gelb werden und im Nachwinter und Frühjahr abfallen. Die Blüthezeit iſt von der Mitte des Mays bis zur Mitte des Junius. Die männlichen Blüthen brechen mit den jungen Trieben aus den eyrunden, ſtumpf zugeſpitzten Knospen aus. Dieſe haben viele lanzettförmige, am Rande dünnhäutige und oft an der Spitze übergekrümmte, auch mit Harz zuſammengebackene, roſtbraune Schuppen. Faſt jeder Seitentrieb, beſonders an den Zweigen des Stammes unter dem Gipfel, hat ein männliches Kätzchen, das gelb oder roth ausſieht, in lauter abgeſetzte, rundliche, geſtielte Parthien getheilt iſt, die um den Zweig, der nach dem Verblühen fortwächſt (eine weiſe Einrichtung der Natur, weil ſonſt mit Endigung des Wachsthums des Blüthentriebes, wegen der Menge der männlichen Blüthen, der Stamm faſt keine Zweige treiben könnte), wie eine Walze um ihre Achſe ſitzen, und eine ſolche Menge Blumenſtaub ausſtreuen, daß bey windigem Wetter die Luft ganz trübe oder neblig wird, und bey Schlagregen die Pfützen einen gelben Staub erhalten, der als Urſache des ſogenannten Schwefelregens von dem abergläubiſchen Landmanne gegeben wird. Die doppelten Staubgefäße ſind mit einer Haut, wie mit einer Kappe überzogen und der Blumenſtaub iſt rund. An den Spitzen der Zweige ſtehen an den Seiten gegen einander über meiſt zwey, doch auch eins, drey, ja vier und fünf kleine weibliche Blüthenkätzchen, oder vielmehr eyrunde, feſte, hochrothe Zäpfchen an dicken Stielen gerade in die Höhe, um den Befruchtungsſtaub aufzufangen. Ihre Schuppen ſitzen

doppelt über einander, die äußere iſt häutig und grün und die innere fleiſchig und roth, mit einer hornartigen Hervorragung und unten mit den beyden eyrunden Fruchtknoten, die nach unten hin gekehrt eine zweyſpaltige Narbe haben. Das fleiſchige Horn vertrocknet und hinterläßt auf der verhärteten Schuppe einen grauen Fleck. Nach geſchehener Befruchtung ſenken ſich die Zäpfchen abwärts, werden dunkel purpurroth und wachſen bis in die Mitte des Julius, wo die roth und grün gemiſchte Farbe ſich in olivengrün verwandelt, zu der Größe einer Haſelnuß. Im folgenden Frühjahr vergrößern ſie ſich endlich, ihre grüne Farbe wieder erlangend, bis zur Mitte des Julius in einen 2 Zoll langen und über 1 Zoll breiten, kegelförmigen oder vielmehr kräuſelförmigen, olivenbraunen oder graubraunen Zapfen aus, der im Oktober ſeine Reife erhält, alſo 18 Monate zu Erlangung ſeiner Vollkommenheit nöthig hat. Der Saame fliegt gewöhnlich erſt im kommenden April oder May, alſo bey anhaltender Wärme und Sonnenſchein, 23 bis 24 Monate nach der Blüthezeit ab, und da die alten dunkelbraunen Zapfen bis zur Mitte des Sommers hängen bleiben, ſo findet man zur Blüthe- und auch nach der Blüthezeit gewöhnlich dreyerley Zapfen am Baume, die blühenden oder kaum geblühten an dem jüngſten Zweige, die vorjährigen, zur Herbſtreife beſtimmten am vorjährigen Triebe, und die alten ſaamenleeren mit aufgeſperrten, langen, an der Spitze ſtumpf dreyeckigen, und in der Mitte mit einer eingedrückten, auf einem Höcker oder in einer Vertiefung ſtehenden und in vier Rippen auslaufenden Narbe verſehenen Schuppen an dem dreyjährigen Schuſſe. Unter jeder Schuppe liegen zwey ſchwarze, graulich angeflogene eyrunde, gedrückte, unten etwas zugeſpitzte Saamenkörner oder Nüſſe, die unten in die Spitze der Flügel, welche unter den Nadelholzſaamenflügeln die längſten, lanzettförmig, nach einer Seite etwas ausgebreitet und oben zugeſpitzt ſind, die Hälfte eingehüllt werden.

Die Kiefer blühet ſehr jung, oft ſchon im zwölften Jahre, ob ſie gleich der Regel nach vor dem zwanzigſten keinen fruchtbaren Saamen bringt.

Varietäten. Man bemerkt folgende Spielarten bey unſerer Kiefer. 1. Die frühzeitige oder weiche, welches die gewöhnlichſte iſt. Sie wächſt am ſchnellſten, größten, ſchlankeſten, hat größere Nadeln und gelbe männliche Blü-

thenkätzchen. 2. Die ſpäte oder harte, deren Wuchs langſamer, kürzer und ſperriger iſt, und die rothe männliche Blüthen, kürzere ſtarre Nadeln und ein ſehr hartes roſtbraunes Holz hat. Sie iſt ſeltener, und ein geübtes Auge kann ſie auch außer der Blüthezeit an den genannten Kennzeichen unterſcheiden. 3. Die geſchäckte, welche theils parthieweiße ſtehende, weiße oder gelbliche, theils halb weiße oder gelbliche und halb grüne Nadeln hat. Sie iſt ſehr einzeln, nimmt ſich aber gut im Walde aus. Sie wirft die alten Nadeln früher ab und iſt daher nicht ſtark benadelt.

4. Die ſchottiſche oder rothe Kiefer. Pinus (sylvestris) rubra.

Sie hat eine röthlichbraune Rinde, rötheres Holz, heller grüne, kürzere, nicht blos an den jungen Zweigen, ſondern auch an den größern Aeſten ſtehende Nadeln, größere, ſchön roſenrothe männliche Blüthenkätzchen, und kleinere, ſchmälere und zugeſpitztere Zapfen. — Sie wächſt auf den ſchottiſchen Gebirgen, aber auch in andern Gegenden von Europa, z. B. in Oberungarn und Gallizien, wild, hat aber nicht den Werth, wie die Hauptart. Man findet ſie gewöhnlich bey uns in den engliſchen Anlagen. Manche halten ſie für eine beſondere Art.

Verbreitung und Standort. Die gemeine Kiefer wächſt im mittlern und nördlichen Europa und in Sibirien. Sie verträgt noch den 67ſten Grad auf den lappiſchen Alpen. Ihrer Natur nach liebt ſie einen trockenen, ſandigen Boden in Ebenen und auf Anhöhen. Hier wird ſie lang und ſtark. Man trifft ſie zwar in allerley, nur keinem feuchten Waldboden, auch auf Gebirgen an, allein hier bleibt ſie gewöhnlich niedrig und wächſt in dicke ſperrige Aeſte aus. Am beſten gedeiht ſie noch in einem trockenen Kalkboden, ob ſie gleich nicht den raſchen Wuchs, wie in gutem Sande zeigt. Die ebenen Sandgegenden in Deutſchland, beſonders im Brandenburgiſchen und in der Lauſitz, haben die größten und ſchönſten Kiefernwaldungen aufzuzeigen.

Fortpflanzung. Die Kiefer fliegt leicht von ſelbſt an, wenn ſie wunden Boden findet, iſt aber auch leicht anzuſäen, und diejenige Holzart, welche auf großen, trockenen, der Sonne ausgeſetzten Blöſen am ſicherſten fortkömmt; ja man ver-

miſcht ſie deshalb zuweilen mit andern Saamen, damit dieſe unter ihrem Schutze, da ſie ſchnell wächſt, aufwachſen können, und haut ſie dann, wenn dieſer Zweck erreicht iſt, wieder aus.

Es läßt ſich aber auch dieſe Nadelholzart durch 1 bis 2 Fuß hohe Pflanzen vermehren. Dieſe zieht man in Saamenſchulen durch eingezettelten Saamen in feſtgetretene Rinnen und mit ein wenig Erde überdeckt. Er keimt in 5 bis 6 Wochen mit einem röthlichen Stämmchen und 5 bis 6 weichen Saamennadeln, auf welche ſich noch 1 Zoll hoher Trieb mit kleinen, weichen, einfachen (Keim-Nadeln), und gegen die Spitze zu mit längern, doppelten Nadeln ſetzt. Die Pflanzen wachſen das folgende Jahr einige Zoll hoch, und können, wenn es nöthig wird, in den obern Theil der Baumſchule weiter verpflanzt werden. Im vierten oder fünften Jahre werden ſie dann im Herbſt oder Frühjahr drey Fuß weit in den Waldboden an den gehörigen Ort mit Vorſicht geſetzt. Sie gerathen aber nicht ſo leicht und ſicher wie die Lerchenbaum- oder Fichtenpflanzen. Bis zum vierzigſten Jahre iſt der Wuchs der Kiefern außerordentlich raſch und ſchnell und die etwa mit geſäeten Fichten bleiben weit zurück, ja ſie werden, wenn nicht im zehnten oder funfzehnten Jahre ausgehauen, von ihnen verdämmt und bleiben krüpplig.

Feinde. Der Hauptfeind der Kiefernwaldungen iſt die Raupe des Kiefernſpinners (Phalaena Bombyx pini). Sie hat im Brandenburgiſchen und in Niederſachſen ſchon große Kiefernwaldungen verwüſtet. Auch die Raupen des Nonnenſpinners (Phalaena Bombyx monacha), der Kieferneule (Phalaena Bombyx spreta), des Kiefernſpanners (Phalaena Geometra piniaria) und des Kiefernſchwärmers (Sphinx pinastri) haben oft durch Abfreſſung der Nadeln Schaden angerichtet. Unter der Rinde hauſen der gemeine und der Kiefern-Borkenkäfer (Bostrichus typographus et pinastri) *) und befördern wenigſtens nach und nach ihr Verderben, wenn ſie auch nicht ganze Diſtrikte verdorren machen. Schädlicher wird der Fichten-Borkenkäfer (Hylesinus piniperda), welcher die Markröhre der jungen Triebe ausfrißt. Daß man das Wild und das Huthvieh von jungen Anſaaten und Pflanzungen abhalten muß, verſteht ſich von ſelbſt.

---

*) Dieſer letztere iſt weit größer als erſterer, braun von Farbe und hat ſtark ausgefreſſene Flügeldecken.

Vor dem 15ten bis 20ſten Jahre darf eigentlich kein Vieh in die jungen Kiefern und überhaupt in alle junge Nadelhölzer gelaſſen werden.

Krankheiten. Die Kiefern ſind ſehr dauerhaft und leiden ſelten von einer Krankheit, wenn ſie nicht auf feuchtem Boden von der Rothfäule und mit den Wurzeln auf dichtem lettigem ſtehend an der Kernfäule abſterben. Junge Kiefernbeſtände von 4 bis 6 Jahren laſſen im Frühjahr bisweilen die Nadeln fallen und gehen platzweiſe ein. Frühjahrsfröſte auf feichtem oder im Grunde feuchtem Boden ſcheinen die Urſache zu ſeyn. Man nennt dieſe Krankheit an einigen Orten das Schütten.

Abtrieb. Man treibt die Kiefern wie die Fichten in kahlen, nicht zu breiten Schlägen nach der Beſtimmung des Holzes in 80, 100 ja 120 Jahren ab. Doch macht man auch bis zum völligen Anflug Dunkelſchläge.

Nutzen. Das Kiefernholz wird, wie ſchon erwähnt worden iſt, als ſchwer, feſt und dauerhaft ſehr geſchätzt. Es iſt ein vorzügliches Bau-, Werk- und Nutzholz. Wie bey allem Nadelholz iſt das an Sommerwänden, ſehr trocken erwachſene und feinjährige, das beſte.

Als Brennholz übertrifft es auch, wenn es das gehörige Alter erreicht hat, die folgenden beyden Nadelholzarten. Es flammt ſchnell auf und verbreitet eine ſchnelle, obgleich keine anhaltende Hitze. Es verhält ſich zum rothbuchenen

wie 5 fl. $19\frac{1}{2}$ kr. zu 6 fl., oder
wie 832 zu 1000.

Und eben dies Verhältniß gilt auch von den Kohlen, wenn man nicht etwa ſehr harzige Scheite oder Stöcke hat, die auch als Brennholz noch mehr Hitze geben. Die Schwere eines Kubikfußes Stammholzes iſt

a.	friſch	$60\frac{1}{6}$ Pfund,
b.	halb trocken	48 —
c.	ganz dürr	$36\frac{1}{3}$ —

Die fetten Wurzeln und das Stammende wird zu Kienſpänen zum leichtern Anzünden des Feuers gehauen und damit oft beträchtlicher Schaden an den ſtärkſten und ſchönſten Bäumen angerichtet, und erſtere geben außerdem auf den Theeröfen Theer, Kienöl, ſonſt auch Pech und Kienruß. Aus dem weißen klaren Harze kann man ebenfalls Kienöl erhalten. Die

Rinde kann als Gerberlohe benutzt werden. Die Lappländer brauchen die innere feine zu Brod und die Finnländer das Rindenmehl überhaupt zur Mäſtung der Schweine. Die zarten Sproſſen ſollen ſtatt des Hopfens, wie von der weißen Fichte (Fr. B. Nr. 32.) zum Bierbrauen angewandt werden können. Solches Bier ſoll ſich lange halten, geſund ſeyn und einen guten Geſchmack haben. Man macht auch, wie von der weißen Fichte, einen lange aufzubewahrenden Extrakt davon, von welchem eine Kanne mit 36 Kannen Waſſer gekocht ein ähnliches Getränke giebt. Aus den männlichen Blüthen erhalten die Bienen Nahrung, den Schaafen aber ſind ſie ſchädlich.

107. Die Weiß- oder Edeltanne. Nr. 312.

Pinus picea. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 504. n. 26.
Pinus Abies. Borkhauſen I. 372. Nr. 1.
Reitter und Abel. Tab. 98.
Guimpel und Willdenow. S. 213. Taf. 156.
Franz. Sapin à feuilles d'If. Engl. The Silver-leaved Fir-tree.

Namen. Tanne, gemeine und weiße Tanne, Silbertanne, Taxtanne, Rauch- und Waldtanne, Maſttanne, taxblättrige Tanne, edle Tanne, Tanne mit Taxblättern, Kreuztanne, Tannenbaum, Danne, Fichte, Edelfichte, Maſtbaum.

Beſchreibung. Unter den deutſchen Nadelhölzern wird dies der höchſte, ſtärkſte und älteſte Baum, denn man hat ihn von 160 bis 180 Fuß Höhe und 6 bis 8 Fuß im Durchmeſſer angetroffen, und ich kenne ſelbſt noch Weißtannen auf dem Thüringerwalde, wovon eine 12 bis 16 Klaftern Holz liefert. *) In paſſendem Boden bleibt er 200, ja 300 Jahre geſund. Er äſtet ſich hoch hinauf rein aus, treibt aber im Alter keine ſo pyramidenförmige Krone, wie die andern Nadelhölzer, ſondern mehr eine walzenförmige, oben ſtumpf zugeſpitzte. Die Pfahlwurzel ſo wie die Seitenwurzeln dringen 4 Fuß und tiefer in den Boden ein und machen ihn dadurch Stürmen trotzend. Die

*) Es ſind in Forſtbüchern Beyſpiele aufgezeichnet, daß man von einer Tanne 20 bis 28 Klaftern Holz gemacht hat.

Rinde iſt aſchgrau oder vielmehr dunkelbraun, weißgrau überzogen und ſieht daher von weitem weiß aus (daher der Name Weißtanne), unten am alten Stamme ſpringt ſie blättrig auf, bleibt aber 40 bis 50 Jahre lang glatt und iſt nur mit kleinen rauhen Blättern oder Warzen verſehen, an jungen Trieben und Zweigen fällt ſie ins grünlichgraue und iſt mit kurzen roſtfarbenen Haaren beſetzt. Die innere Rinde iſt dünn, ſpröde, rothbraun und mit vielem Harz durchdrungen. Das Holz iſt weiß, lang-feinfaſerig, leicht und elaſtiſch, nicht ſehr harzreich. Die Zweig- und Blüthenknospen ſind ſtumpf eyrund, röthlich oder roſtbraun und mit 16 bis 20 gekielten ſtumpfen Schuppen bedeckt. Die Nadeln ſtehen an den Zweigen zweyreihig oder kammförmig, doch auf jeder Seite neben oder hinter einander zwey, am Schaft aber rund herum, ſind einzeln, ohne Scheide, an der Einfügung etwas gedreht und dünner, dann linienförmig, breit gedrückt, ſteif, an der Spitze ausgeſchnitten, auf der Oberfläche mit einer tiefen Furche verſehen und glänzend dunkelgrün, auf der Unterfläche heller, mit drey etwas erhabenen Streifen, die zwiſchen ſich zwey bläulichweiße Striche, aus den feinſten weißen Punktreihen beſtehend, haben, verſehen, einen Zoll und etwas darüber oder darunter lang. Die Blüthen erſcheinen im May. Die männlichen ſtehen als kleine, drey Viertel Zoll lange, eyrunde, in der Mitte durch eine Furche getheilte Kätzchen unten und vorn an den Zweigen, haben kleine rothe, zurückgebogene Schuppen, an welchen inwendig zwey zweyhörnige, kammartige Staubbeutel ſitzen, die einen grüngelben Blumenſtaub ausſtreuen. Sie ſind ſchon den Herbſt vorher als dicht und traubenartig ſtehende, roſtfarbene, eyrunde, runzlich geſchuppte Knospen gar ſehr bemerklich. Die weiblichen ſitzen ebenfalls ſchon im Herbſt als längliche braune, bauchige Knospen oben an den Spitzen der zwey- bis vierjährigen Gipfelzweige, und werden größere, einen Zoll lange, eyrunde, braunrothe Zäpfchen, mit herzförmigen Schuppen und hinter ihnen ſtehenden ſpitzigen Deckblättchen, die auch noch in den 6 bis 8 Zoll großen, aufrecht ſtehenden, faſt walzenförmigen, nach der Spitze zu etwas verdünnten Zapfen ſichtbar ſind und dieſen ein doppeltſchuppiges Anſehen geben. Zu Ende des Septembers und Anfang des Oktobers haben die gewöhnlich auf der Sommerſeite braune und auf der Winterſeite olivengrüne Zapfen reifen Saamen und laſſen mit demſelben die einzelnen drey-

eckigen, oben abgerundeten Schuppen abfallen, ſo daß nach Abfallen des Saamens die Spindeln derſelben wie dürre Reiſer auf dem Baume ſtehen. Die Saamenkörner ſind groß, faſt dreyeckig oder vielmehr keilförmig, zuſammengedrückt, glänzend kaffeebraun, und haben breite, oben ſchief abgeſchnittene und unten dieſelbe faſt ganz umfaſſende, roſtgelbe, brüchige Flügel. Unter jeder Schuppe befinden ſich derſelben zwey. Sie ſind voller, ſtark und balſamiſch riechenden Harzſaftes, daher ſie ſich auch nicht lange halten, und entweder im Herbſte oder höchſtens im künftigen Frühjahre ausgeſäet werden müſſen.

Verbreitung und Standort. Man trifft die Edeltanne in den mittlern Ländern von Europa, auf den ſchweizeriſchen, tyroliſchen, bayerſchen, ſchwäbiſchen, böhmiſchen, ſächſiſchen und thüringiſchen Gebirgen, auch in Sibirien, doch da nicht über dem 58ſten Grad nördlicher Breite an. Sie iſt nicht ſo allgemein ausgebreitet wie die Kiefer und Fichte und liebt in Gebirgsketten das Mittelgebirge, wo guter, friſcher, wenn auch gleich ſteiniger Boden ſich befindet und wird an Nordwänden ſtärker als an Südwänden. Bey Schnepfenthal und Waltershauſen ſteht ſie auch auf Kalkboden und wächſt bis zum vierzigſten Jahr ſehr raſch, allein da ihre Wurzeln dann das Kalkflötz erreicht, ſo läßt ſie im Wachsthume nach und kann alſo hier ihre eigenthümliche Höhe und Stärke nicht erlangen.

Fortpflanzung. Wenn man Tannenwälder erhalten will, ſo muß man den Saamenſchlag ſo dunkel wie bey den Rothbuchen ſtellen, ſo daß die äußerſten Reiſer der Bäume einander berühren, denn der junge Anflug will Schutz und Schatten haben, und es liegt der Grund, daß in Thüringen und in vielen andern Gegenden Deutſchlands dies Nadelholz ganz ausgeht und an deren Stelle Fichten wachſen, darin, daß man die Schläge, wie Kiefern und Fichten, rein abtreibt, da in ſonſtigen Zeiten die allgemein betriebene Plänterwirthſchaft ihre Vermehrung unterhalten und begünſtigen mußte. Im Freyen läßt ſich die Saat ſelten oder faſt gar nicht anwenden. Auch die Pflanzungen mit fünf- bis achtjährigen Pflänzlingen, die in Saamenſchulen mit ſorgfältiger Beachtung des nöthigen Schutzes, wie die Lerchen- und Kiefernpflanzen gewonnen werden, wollen nicht immer anſchlagen, beſonders wenn man ſie auf Blößen und nicht in einen etwas geſchützten Stand verſetzt. Wenn der Saamen

keim

keimt, ſo erſcheint er mit einem 1 ½ Zoll hohen rothen Stämmchen und 5, ſeltner 6 ſternförmig ausgebreiteten langen Saamen-Nadeln, zwiſchen denen ſich 5 kleinere Keim-Nadeln einfügen, und das Pflänzchen wächſt im erſten Jahre nicht höher, oder ſetzt etwa noch an einem halbzölligen feinen Schuß zwey Reihen Nadeln an, geht aber dafür mit der Wurzel faſt noch einmal ſo tief, im zweyten Jahre geſchieht ein einen Zoll langer Höhentrieb mit rings umſtellten Nadeln, im dritten Jahre ein gleicher, oder es entſteht auch wohl ein Seitenzweig, im vierten Jahre kömmt mit einem kleinen Höhenſchuß ein anderer Seitenzweig zum Vorſchein, im fünften noch einer, alsdann iſt etwa die Pflanze 6 Zoll hoch, die Pfahlwurzel aber wohl 2 bis 3 Zoll länger. Von dieſer Zeit an fangen wenigzweigige Quirle an zu entſtehen, die aber erſt im achten Jahre gehörig in Zug kommen, und bis zu dieſer Zeit, und noch einige Jahre länger, ſind alle Jahrestriebe etwas winklig und nicht gerade in die Höhe ſtehend. Alsdann erſt wächſt der junge Stamm ſchnell, ob er gleich nur der Fichte, nicht aber der Kiefer an Schnelligkeit des Wuchſes gleich kommt, aber auch dafür deſto länger dauert.

Feinde. Das Wild und das Huthvieh, vorzüglich Damwild, Rehe und Schaafe freſſen die jungen Pflanzen gern. Wenn die Raupe der Nonne (Phalaena Bombyx Monacha) die andern Nadelhölzer angreift, ſo verſchonet ſie auch die Tanne nicht. Eben ſo frißt auch der Nadelwickler (Phalaena Tortrix piceana) zuweilen die Vorſchläge von ganzen Diſtrikten weg. Ueberhaupt aber wird ſie nicht ſo ſehr von Inſekten verfolgt, wie die Fichte.

So wie bey den Fichten findet man auch unter den Tannen, doch nicht ſo häufig und gewöhnlich, im Winter Abſprünge, welche von den Eichhörnern und Kreuzſchnäbeln herrühren. S. unten Feinde der Fichten.

Krankheiten. Die jungen Pflanzen leiden ſehr vom Froſte, auch von der Hitze und Dürre. Zuweilen erfrieren im May bey einem eingetretenen Froſte alle Vorſchläge, und im Winter erzeugen ſich oft Froſtriſſe, die Krebs und Brand verurſachen. Bey zu tiefem guten Boden entſteht die Rothfäule, bey zu magerm aber die Auszehrung oder ein Ausſchlag, der den ganzen Baum, beſonders an den Aeſten, wie mit ſchwarzem Ruß überzieht. Auch die Miſtel (Viscum album) beſchleunigt in Menge das Abſterben dieſes Baumes,

Abtrieb. Man behandelt, wie geſagt, die Weißtann
in Anſehung des Abtriebes, um die natürliche Fortzucht zu b
fördern, faſt wie die Rothbuche, und gewinnt eben ſo die Zw
ſchennutzungen durch periodiſche Aushauungen der unterdrückte
Stämme. Der Hieb geſchieht im Spät=Winter und Frühjah
vor dem Saftzuge, und der Umtrieb ſelbſt richtet ſich nach d
Benutzungsart zu Brenn= oder Kohl= und zu Bau=, Nu
oder Flößholz, und geſchieht alſo vom hundertſten bis zum hun
dert und funfzigſten Jahre. Ja in Franken, wo man Ho
länder=Bäume, z. B. Maſtbäume ꝛc., erzieht, werden ſie 18
Jahr alt. Wenn ſie unter Rothtannen vermiſcht ſteht, w
dies ſehr häufig der Fall iſt, ſo muß ſich der Abtrieb nach derj
nigen Holzart richten, welche man für die Zukunft wieder erzi
hen will.

Nutzen. Wegen ſeiner Leichtigkeit, Zähheit und Elaſt
zität wird das Holz vorzüglich zu Maſtbäumen gewählt. I
es aber ausgewachſen, d. h. 120 Jahr alt, ſo iſt es, wie di
die Erfahrungen in Thüringen beweiſen, ein beſſeres Bauhol
als die Fichte und ſelbſt die Kiefer, jung aber ſteht es wegen ſe
nes ſtarken Schwindens und der Geneigtheit zur Fäulniß beyde
nach. Faſt alle alten Gebäude vor dem Thüringerwalde, d
300 bis 500 Jahre ſtehen, ſind von Tannenholz gebaut, un
daſſelbe iſt noch immer knochenfeſt und wird bey neuen Gebäude
wegen ſeiner Feſtigkeit wieder angewandt. Es wird ferner, w
die Eichen fehlen, zum Mühlenbau und vorzüglich zu Welle
bey Mühl= und Hammerwerken gebraucht. Da es leicht un
gutſpaltig iſt, ſo wird es als Werkholz zu Schnitzwaaren
wie der Nürnberger Tand iſt, zu Schachteln, Siebrändern, G
fäßen u. ſ. w. genutzt, und am Thüringerwalde nähren ſich gan
Gegenden von ſolcher Waare, z. B. faſt das ganze Amt Son
nenberg im Herzogthum Meiningen. Man braucht es au
zu Brenn= und Kohlholz, wo es aber dem fichtenen, di
Stöcke und Wurzeln ausgenommen, nachſteht. Als Brennho
verhält es ſich zum buchenen

wie 4 fl. 12 kr. zu 6 fl.

oder nach v. Werneck

wie 697 zu 1000.

Als Kohlholz iſt das Verhältniß

wie 704 zu 1000.

Ein Kubikſchuh wiegt

- a. friſch 59 Pfund
- b. halb trocken 48 —
- c. ganz dürr $36\frac{2}{3}$ —

Das Tannenholz giebt mehr Aſche und Pottaſche als das fichtene, aber etwas weniger als das von dem Lerchen- und Kieferbaum. Es giebt ohngefähr drey Viertheile weniger Pottaſche als Rothbuchenholz. Aus den Blaſen oder Beulen, die ſich an der Rinde von der Größe einer Haſelnuß bis zu einer Wallnuß finden, wird durch Beſteigen der Bäume mit Steigeiſen und Aufſchneiden der Beulen ein wohlriechendes flüſſiges Harz, das unter dem Namen des gemeinen Terpenthins bekannt iſt, gewonnen. Das Terpenthinöl aber wird aus den jungen Zapfen, die man um Johanni bricht, zerhackt und mit Waſſer kocht, erhalten, denn es wird auf dem Waſſer ſchwimmend abgeſchöpft. Aus dem Saamen preßt man auch ein wohlriechendes balſamiſches Oel. Die Nadeln werden in den heißen Sommertagen oft ſo mit Honigthau befallen, daß die Bienen, Hummeln und Horniſſe eine reichliche Honigerndte auf denſelben finden,

108. Die gemeine Fichte oder die Rothtanne. Nr. 315.

Pinus Abies. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 506. n. 32.
— — Guimpel und Willdenows deutſche Holzart. S. 215. Taf. 157.
Pinus picea. Borkhauſen I. 382. Nr. 2.
Reitter und Abel. Tab. 99.
Franz. La Pesse ou le Sapin rouge. Engl. The common Pitch-Fir.

Namen. Fichte, Rothfichte, Tanne, Fichttanne, Tannenfichte, Feuchttanne, Harztanne, ſchwarze Tanne, Harzfichte, Harzbaum, Pechtanne, Schwarztanne, rother Tannenbaum, weiße und rothe Fichte, pechliefernde Fichte, ſächſiſche und norwegiſche Fichte, Pechbaum, Grämbaum, Gränenholz, Grannenholz, Gränenfichte, Kiefe, Fiechte, Feichte, Feuchte, Daxen.

Beſchreibung. Die Rothtanne iſt unter den deutſchen Nadelholzarten die gemeinſte. Sie wetteifert mit der Weißtanne in der Höhe und Stärke, ſo daß man 160 bis 180 Fuß ho-

he und 6 Fuß im Durchmeſſer haltende Bäume von 200jäh
gem Alter und darüber antrifft, doch ſind dies ſeltnere Fälle,
bey dieſer, da ſie theils ihrer Natur nach nicht das hohe Al
erreicht, theils zu vielen zerſtörenden Unfällen ausgeſetzt iſt.
140 Jahren hat ſie der Regel nach ihr Wachsthum in Höhe u
Stärke erreicht. Sie macht mit ihren ſtufenweis ſich verkürz
den Quirlen und ihrem ſchönen kegelförmig auslaufenden Sch
te einen ſehr ſchönen pyramidenförmigen Baum. Die ſchlank
Zweige ſtehen faſt rechtwinklig vom Schafte ab, biegen ſich ſei
einwärts und an der Spitze wieder in die Höhe. Die Rin
iſt röthlich, roſtgrau, roſtgelb oder roſtroth (und daher der N
me Rothtanne), überall mit feinen kleinen, an der Unterſ
abgelöſten Schüppchen beſetzt, an den alten Stämmen dal
noch blättrig aufgeſprungen und hat alſo ein ſehr rauhes An
hen. An den jüngſten Zweigen iſt ſie roſtgelb; ſehr dicht be
delt und runzlich. Die Wurzeln breiten ſich weit in
Oberfläche der Erde aus; denn die Pfahlwurzel fehlt.
dringen nicht viel über 2 Fuß tief ein. Das Holz iſt we
grob=langfaſerig, elaſtiſch, gelblichweiß, etwas roſtröthlich
ſtreift, wenn es an Bergen trocken erwachſen iſt, röthlich u
feinjährig, in niedriger Lage und gutem Boden aber weißer u
grobjährig. Die Nadeln ſind einen halben bis drey Vier
Zoll lang, ſteif, oben ſchwach einwärts gebogen, durch zwey o
drey Furchen drey= oder vierſeitig gemacht, hell= oder gelblichgr
an der kurzen ſcharfen Spitze gelblich und mit einem kurzen r
braunen Stiele verſehen. Sie ſtehen wechſelsweiſe oder ſpir
förmig um den Zweig herum, doch beugen ſich die auf der Unt
fläche ſtehenden auch nach beyden Seiten hin, um den Stam
ſtehen ſie aber rund herum und legen ſich feſt an. Sie dauern ſo l
ge (alſo 5 und 6 Jahre), bis ihnen die äußere vertrocknete Rin
vom Splint aus keine Nahrung mehr zufließen läßt.
Knospen ſind eyrund, roſtfarben, die der Blüthen bauchi
und weniger ſpitzig, die der Zweige ſehr zugeſpitzt, mit 18
20 zugeſpitzten, unten oft an der Spitze zurückgebogenen,
dem Rücken gekielten Schuppen bedeckt, und nehmen, wenn
im Frühjahr aufbrechen wollen, durch die an den Spitzen
einander getriebenen Schuppen mehrentheils eine walzenförm
Geſtalt an. Zu Ende des Mays erſcheinen die Blüth
Die männlichen Kätzchen ſtehen mehr an den mittlern Zweig
an den Seiten neben der Spitze und ſehen beym Aufbrechen

den roſen= oder hellrothen Schuppen einer Erdbeere ähnlich, werden aber bey Ausſtäubung des Blumenſtaubes von den zwey gelblichen, vor jeder Schuppe ſitzenden Staubbeuteln gelblich und ſind beym Abblühen ganz roſtgelb. Sie ſind in großer Menge vorhanden. Meiſt an der Spitze der zwey= bis achtjährigen Gipfelzweige ſtehen die anfangs grünlichen, während der Befruchtung violetrothen, eyrunden, weiblichen Blüthenzäpfchen mit aufgeſperrten und auswärts gekehrten Schuppen in die Höhe und fangen den Blüthenſtaub auf. Die äußere oder Rückenſchuppe iſt länglich eyrund, am Rande gefranzt, die innere etwas herzförmig und hat unten die zwey Blüthen, welche die zwey Fruchtknoten mit ihren unterwärts gekehrten zweyſpaltigen Narben vorſtellen. Nach geſchehener Befruchtung legen ſich die Schuppen an, die Zapfen kehren ſich um, um herabwärts zu hängen. Sie wachſen ſehr ſchnell, werden bräunlicher oder grüner, und ſind bey der Reife im Oktober, wo ſie als vollkommene Fichtenzapfen 5 bis 6 Zoll lang, 1½ Zoll dick, in walzenförmiger oder vielmehr eyrunder, oben zugeſpitzter Geſtalt roſtbraun oder roſtgelb werden. Ihre Schuppen ſind rundlich=eyförmig, an der Spitze abgeſchnitten, runzlich oder ausgeſchweift und an dem zugeſchärften Rande mit einzelnen flachen Zähnen beſetzt. Vor jeder ſitzen zwey beflügelte Saamenkörner, welche ſchief herzförmig, ſchwarzbraun und von den ſtumpf eyrunden, gelbgrauen, durchſichtigen Flügeln unten zur Hälfte wie von einem Löffel umgeben ſind. Sie werden im May des folgenden Frühjahrs, wenn abwechſelnde Wärme und Regen die Zapfen aufſpringend machen, mehrentheils durch die Süd= oder Weſtwinde 100 bis 200 Fuß weit und breit herum geſtreut. Die Zapfen ſchließen ſich dann wieder und fallen nach und nach ab.

Varietäten. Bey dieſer ſo gemeinen Holzart kommen, wie bey andern häufigen Pflanzenarten, mehrere Abänderungen vor. Ich habe folgende auf dem Thüringerwalde gefunden:

1. Die frühe oder weiche Rothtanne mit hoch roſenrothen männlichen Blüthenkätzchen, violetbraunen jungen, und roſtbraunen reifen, kürzern, aber etwas ſtärkern Zapfen, die 14 Tage früher reif werden. Das Holz iſt weicher.

2. Die ſpäte oder harte Rothtanne mit blaß roſenrothen männlichen Blüthen, grünen jungen, und roſtgel=

den alten, größern und ſchlankern Zapfen, welche ſpäter reif w
den. Das Holz iſt härter und röthlicher.

3. Die ſchlanke Rothtanne oder Hangel=Fi
te. Stamm und Aeſte ſind ſchlanker, und die Nebenzwe
der großen Aeſte hängen alle dünn und weit herein entnad
droddelnd abwärts. Die Nadeln ſind dünner und länger, u
dieſe Varietät macht den maleriſch ſchönſten Baum. Die Z
pfen ſind ſehr lang und in der Jugend gelbgrün. Sie iſt ke
Altersverſchiedenheit.

4. Die ſtarre oder ſteife Rothtanne. Sie h
in die Höhe ſtehende Aeſte, und kammförmig geſtellte, kürz
dickere, dunkelgrüne Nadeln. Ihr Anſehen iſt ſtruppig u
borſtig.

5. Die ruthenförmige Rothtanne. Dieſe iſt
ſchlanken Fichte ähnlich, nur ſind die Zweige noch ſchlank
noch mehr hängend, und haben faſt gar keine Nebenreiſer, b
die äußern quirlförmigen Knospen wachſen zu einfachen Zweig
aus, und die Seitenzweige treiben gewöhnlich nur einen ein
gen Trieb vorwärts, ſo daß dieſe Fichte Zweige von 10 bis
Fuß hat, ohne einen einzigen Nebenzweig. Die verhältnißm
ßig langen Nadeln fallen im vierten oder fünften Jahre
daher die Zweige gegen den Stamm hin alle nackt ſind. Die
Baum, wovon ein ſehr ſchönes Exemplar auf dem Klei
Schmalkalder Revier, und ein anderes auf dem Stutzhäuſer R
vier (im Gothaiſchen) ſteht, hat ein ganz eigenes Anſehen,
daß man ihn von weitem gar nicht für eine Rothtanne hält.

6. Die geſchäckte Rothtanne mit theils gelbli
weißem Nebenäſtchen, theils halbweißen Nadeln. Ein gro
hoher Baum von ſehr ſchönem Anſehen, beſonders wenn
Sonne auf ihn ſcheint, ſteht im Gothaiſchen auf dem Walte
häuſer Reviere an der Tabarzer Höhe.

7. Die Baſtard=Rothtanne (Baſtard Fichte, P
nus hybrida). Ich habe im Thüringerwalde auf dem Walte
häuſer und Stützerbacher Reviere eine Fichtenart angetroff
welche mir eine Baſtardart von der hier vermiſcht ſtehenden We
und Rothtanne ſcheint; denn ſie hat die mittlern Kennzeich
von beyden. Der Stamm iſt weder glatt noch ſchuppig, ſo
dern ſparſam ſchuppenförmig aufgeriſſen und röthlichgrau. D
Nadeln ſind ſtumpf zugeſpitzt, breit, zweyfurchig, kammförm
geſtellt und dunkelgrün. An dem Waltershäuſer=Exemplare ſ

die Aeſte ſehr dicht mit Zweigen, Reiſern und Nadeln beſetzt und in die Höhe ſtehend, an dem Stützerbacher weniger. Der Schaft an beyden iſt ſehr regelmäßig hoch und gut gewachſen. Erſtere mag ohngefähr 60 und die zweyte 90 Jahr alt ſeyn.

Verbreitung und Standort. Man findet die Rothtanne in den gebirgigen Gegenden des mittlern und nördlichen Europa's, auch im nördlichen Aſien bis zum ſechzigſten Grade nördlicher Breite. In ſüdlichen oder ganz warmen Ländern kömmt ſie nicht vor. Auf den Vorbergen und Mittelbergen eines Kettengebirgs ſcheint ihr eigenthümlicher Standort zu ſeyn, ob ſie gleich auch in Ebenen und auf dem höchſten Urgebirge angetroffen wird, und man ſie dieſer letztern Eigenſchaft halber auf die natürlichen oder gemachten Blöſen dieſer hohen Gegenden mit Erfolg, den keine andere Holzart in der Maaße verſchafft, anpflanzt. Sie liebt einen nicht zu feuchten und nicht zu trocknen, ſteinigen, kieſigen, ſandigen, guten Boden, wie er in gebirgigen Gegenden gewöhnlich iſt; denn der feuchte, oder mit zu viel Dammerde gemengte, wie man ihn auf Kalk- und Baſaltgebirgen antrifft, verkürzet ihre Lebensdauer, ob ſie gleich in der Jugend daſelbſt ſehr raſch aufwächſt und in vierzig Jahren ein Baum von 70 bis 80 Fuß Höhe und 1½ Fuß im Durchmeſſer wird, aber alsdann an der Rothfäule ſtirbt.

Fortpflanzung. Wenn die Schläge gehörig geſtellt ſind, ſo verjüngen ſich die Fichtenwaldungen, da alle 5 bis 7 Jahre ein reichliches Saamenjahr eintritt, von ſelbſt wieder, wie dies faſt alle Gothaiſchen Reviere am Thüringerwalde beweiſen; ſonſt geſchieht es durch die Saat Flachen-, Rinnen- oder Plätzchenweiſe. Pflanzen erzieht man ſich in Baumſchulen, die man in der Nähe der zur Pflanzung beſtimmten Oerter anlegt. Man ſäet den Saamen in feſtgetretene Reihen. Die Pflänzchen gehen nach 4 bis 5 Wochen auf, und die Keime erſcheinen mit gelblichen Stämmchen und haben gewöhnlich neun ſtrahlenförmig geſtellte ſchwache Saamen-Nadeln, auf welchen ſich nicht immer einen halben Zoll hoher Trieb von vielen kleinern Nadeln ſetzt. Im zweyten Jahr wird der verlängerte Trieb weit größer, im dritten erſcheinen ein oder zwey Nebenäſtchen, im vierten und fünften iſt der Wuchs ſchon ſehr merklich und die Zweige ſtellen ſich quirlförmig um das Stämmchen herum. Sind ſie dann 6 bis 8 Zoll hoch, ſo ſind ſie am

leichteſten zu verſetzen. Man kann aber auch noch Pflänzlin von 1 bis 1½ Fuß und noch höher dazu nehmen. Sie werd von erſterer Größe drey, und von letzterer vier Fuß weit von ei ander in Verband geſetzt. Im erſten und zweyten Jahre ſeh ſie gelblich aus und wachſen nicht, allein nach der Zeit übertr fen ſie gewöhnlich die Saatpflanzen im ſchnellen Wuchſe. J hohen gebirgigen Gegenden zieht man die Pflanzung der Sa um deswillen vor, weil die Anſaaten durch Spätfröſte leid und unter dem hohen Graswuchſe verfaulen, und in jungen D ckungen der aufgelegte Schnee, da die Pflanzung nicht ſo dic wie die Saat ſteht, keinen ſo großen Schaden durch Bruch a richten kann.

Feinde. Die gemeine Fichte hat viele Feinde. Vor d ſaamenfreſſenden Vögeln, den Ringel- und Turteltau ben, den Finkenarten, muß man die Saat ſchützen. D Nonnenraupe frißt, wie im Jahr 1795 und 1796 i Voigtlande die Nadeln von den Bäumen und befördert ihr Ve derben, und der gemeine Borkenkäfer oder ſchwarz Wurm (Bostrichus typographus) zerſtört nebſt ſeiner Larv die Safthaut und verurſacht die ſogenannte Wurmtrockniß.

In jungen Schlägen thun vorzüglich die Rehe viel Scha den. Dem Huthvieh dürfen dieſelben auch nicht früher ei gegeben werden, als bis die Gipfel dem Maule entwachſen ſin und will man in Saaten zur Vertilgung des Graſes zuweile den Hirten eintreiben laſſen, ſo muß es mit großer Vorſicht un nicht vor dem Auguſt geſchehen, und das Vieh darf ſich nich aufhalten, ſondern muß nur gerade durchgehen.

Noch muß ich erwähnen, daß im Winter die Eichhör ner, die Kernbeißer und vorzüglich die Fichten-Kreuz ſchnäbel (Loxia curvirostra), wenn ſie keine Fichtenzapfen finden, die vordern Reiſer der Fichten, an welchen ſich männli che Blüthenknospen befinden, abbeißen, um dann auf einen Aſ hingeſetzt bequem dieſe Knospen ausfreſſen zu können, welch ihnen eben ſo angenehm, wie die Saamenkörner ſelbſt ſchme cken. Man findet alsdann im Frühjahr nach Abgang de Schnees eine Menge Reiſer unter denjenigen Fichten, die viel Blüthen tragen werden, liegen. Der gewöhnliche Forſtmann nennt dies Abſprünge und hält ſie mit Recht für einen Vorboten eines folgenden Saamenjahrs; allein er glaubt mit Unrecht, daß die Natur ſelbſt dieſe Zweige abwerfe, um für di

Blüthen und Früchte mehr Nahrung zu haben. Eine kleine Beobachtung in der Natur und ſelbſt die Reiſer, welche deutlich die Spur des unebenen Abbiſſes zeigen, widerlegen die alte Behauptung. Man hat Mühe, die zähen Reiſer abzubrechen, geſchweige daß ſie von ſelbſt abſpringen ſollen; ſie ſind auch ſelten in einem alten Gelenke abgebiſſen.

Krankheiten. Eine Hauptkrankheit der Fichten iſt die Rothfäule. Sie entſteht auf zu feuchtem und zu fettem Boden. Die äußern Ringe legen ſich ſo ſtark auf und ſaugen ſo viel Nahrungsſaft ein, daß die innern Holzringe ſich nicht feſt verholzen können, ſondern zu faulen anfangen. Die Ausflüſſe des Harzes verurſachen die Auszehrung, welche auch Sturmwinde, die die Wurzeln löſen, zu Wege bringen.

Abtrieb. Nach dem Holzbedürfniſſe haut man die Fichtenwaldungen in 70ſten und 80ſten Jahre zu Brenn- und Kohlholz, im 100ſten zu Bauholz und im 120ſten zu Bloch- und Floßbäumen ab. Um dem Windbruch bey ſo flachwurzeligen Bäumen vorzubeugen, haut man die Berge nicht auf der Süd- oder Weſtſeite, ſondern auf der entgegengeſetzten Nord- oder Morgenſeite an, und zwar macht man zur Beförderung der natürlichen Beſaamung ſchmale Streifen, wo es möglich iſt nur 200 Schritt breit. Da im Frühjahr gewöhnlich die Süd- und Weſtwinde wehen, ſo fliegt mit denſelben der geflügelte Saamen ab und ſäet ſich von ſelbſt aus.

Nutzen. Die Fichte iſt als eine ſo gemeine Holzart auch ein gemeines Bau-, Nutz-, Brenn- und Kohlholz. Sie wird zu Maſtbäumen beym Schiffbau und zu äußern und innern Holz bey Gebäuden vom Zimmermann, und vom Schreiner und Böttcher ꝛc. verbraucht. Das an Bergen erwachſene Holz iſt immer feſter und dauerhafter, als das auf Ebenen oder in Gründen geſtandene, welches leicht, ja ſchwammig und der Fäulniß bald unterworfen iſt. Das Brennholz verhält ſich zu dem rothbuchenen

wie 4 fl. 43 kr. zu 6 fl. oder
wie 706 zu 1000.

Verkohlt

wie 735 zu 1000

und es liefert dann ſogenannte weiche Kohlen.

Ein Kubikſchuh Fichtenholz wiegt

a. friſch $57\frac{1}{3}$ Pfund

b. halb trocken 44 —

c. ganz trocken $31\frac{1}{8}$ —

Die Rinde iſt ein gewöhnliches Gerbemittel. Kleine Häuſer, beſonders Gartenhäuſer und Schoppen, werden damit bedeckt und beſchlagen. Die markige ſüße Splintlage eſſen in Schweden und Norwegen die armen Leute. Durch das Harzſcharren wird das Pech, und aus den übrig gebliebenen Griefen dann Kienrus gewonnen. Aus den jungen Zapfen kann man ein Oel bereiten. Die Lappländer machen aus den mit Aſche in Waſſer gekochten Wurzeln Stricke und Körbe. Die im März geſchnittenen Zweige geben die dauerhafteſten und zäheſten Wiede zum Binden der Hecken und Flöſſen, beſonders wenn ſie vor dem Drehen gebähet werden. In den Walddörfern benutzt man die dünnen Zweige entweder gefällter oder bald zu fällender Fichten klar gehackt zur Streue und nennt ſie Hackſtreue; dieſe wird natürlicherweiſe unſchädlich, dahingegen die aufgeharkten Nadeln, als zur Walddüngung gehörig, nicht als Streumaterial zu holen erlaubt ſeyn ſollte. Die jungen Knospen dienen den Pferden zur Arzney. Die Ausdünſtungen der Fichtenwälder ſollen den Lungenſüchtigen ſehr heilſam ſeyn. Sonſt liebte man die Rothtanne in Gärten, weil ſich Pyramiden, Kronen und andere Dekorationen daraus ſchneiden laſſen. In Walddörfern macht man auch dichte, den Schnitt leidende Hecken daraus. Man ſäet in dieſer Abſicht dieſe Holzart an oder pflanzt ſie dicht einen halben Fuß von einander aus.

---

b. Minder wichtige.

†. 109. Die italiäniſche Kiefer. Nr. 306.

Pinus Pinaster. *Willd. Linn.* II. p. 496. n. 4.
— — Borkhauſen I. 426. Nr. 9.
— sylvestris, γ. *Linn.* Spec. plant. 1418.
Franz. Le Pin.

Namen. Kleine Meerkiefer, ſchwarze Kiefer, Berg- und Alpenfichte.

Beſchreibung. Dieſer Baum hat gleichen Wuchs, Höhe und Stärke mit der gemeinen Kiefer, weshalb ihn auch Linné

für eine Spielart derſelben ausgab. Seine Aeſte breiten ſich weit aus. Die Rinde der jungen Zweige iſt gelbgrün, die an ein- bis dreyjährigen Schüſſen gelbbraun, und an alten Stämmen dunkelbraun und in Längsfurchen aufgeriſſen. Die Nadeln ſind 3 bis 4 Zoll lang, ſteif, ſcharf, ſtechend, auf der Unterfläche rundlich, auf der Oberfläche ausgehöhlt, am Ende zugeſpitzt und am Rande ſcharf, von Farbe ſchwarzgrün. Es entſpringen ihrer allezeit nur zwey aus der langen häutigen, am Rande zerriſſenen Scheide. Die Blüthen erſcheinen im May, die männlichen ſind ſchwefelgelb, und die weiblichen grüngelb, beyde übrigens von gleicher Geſtalt, wie an der gemeinen Kiefer, doch die männlichen an der ſtumpfen Spitze verſchmälert, an den Endknospen in Quirlen ſtehend und der Kamm der Staubbeutel ſehr ausgebreitet. Sie blühen etwas ſpäter. Die Zapfen ſind kürzer als die Nadeln, nur 1¼ Zoll lang, länglich eyförmig, oben ſtumpf, und am Grunde verdünnt zulaufend, mit rautenförmigen, an der Spitze mit einem etwas in die Höhe ſtehenden Dorn verſehenen Schuppen und mit ſchwarzen eyrunden Saamen, der weißgraue mit braunen Adern verſehene Flügel hat. Es hängen ihrer gewöhnlich 2 bis 4 um einen Quirl herum. Anfangs ſtehen ſie aufrecht. Bey der Reife ſind ſie gelblich. Das Holz iſt hart, braun und feſt, hat aber nicht ſo viel Harz, als bey der gemeinen Kiefer und der Splint iſt gelblich.

Fortpflanzung. Alles was in dieſer Hinſicht oben bey der gemeinen Kiefer geſagt worden iſt, paßt auch hierher. Da dieſe aber im ſüdlichen Europa, obgleich auf Gebirgen wächſt, ſo iſt ſie im nördlichen Deutſchland zärtlich, und muß im Freyen einen etwas geſchützten Stand haben, und vorzüglich in der Jugend vor zu ſtarken Fröſten geſchützt ſeyn, denn man hat Beyſpiele, daß ſie noch im dreyßigſten Jahre bey harten Wintern erfroren iſt.

Nutzen. Obgleich das Holz dieſer Kiefer nicht ſo harzig als an unſerer gemeinen iſt, ſo will man doch alle Vorzüge dieſer an ihr finden, ja einige rühmen von ihr das Bau- und Werkholz noch mehr, und empfehlen daher ihre Anſaat im ſüdlichen und mittlern Deutſchland gar ſehr. In Ungarn und Oeſterreich findet man ſie ſchon viel im Freyen als einen vorzüglichen Forſtbaum angepflanzt, ſonſt aber trifft man ſie auch in den meiſten engliſchen Anlagen Deutſchlands an.

110. Die Zürbel-Kiefer. Nr. 310.

Pinus Cembra. *Willd. Linn.* II. 1. p. 500. n. 18.
— — Borkhauſen I. 437. Nr. 15.
Reitter und Abel. Tab. 21.
Franz. Le Pin Cembro ou Arove. Engl. The Cembra-Pin.

Namen. Arve, Zürbelnußkiefer, Zürbelnuß, Zürbelſicht Ziernußbaum, Ziernüßlebaum, Zürbelnußbaum, Zirzen, Zirm Zürbe, Arbe, Arvelnußbaum, Cembrobaum, Zirm= und Zem berbaum, Zirmnüſſe, Zirbel, Zirbelsnüſſe, Ziernüſſe, Zirſcher Zirlien, Ardzapfen, Cedernſichte, ruſſiſche oder ſibiriſche Ceder Leinbaum, Linbaum, ſibiriſche Bergkiefer.

Beſchreibung. Dieſer Baum wird auf den hohen Gebirgen in der **Schweiz**, **Ungarn**, **Sibirien** und **Tyrol** und zwar wie die Weißtanne in eigenen Wäldern oder unte andern Holzarten vermiſcht angetroffen. Sie verlangt ein kaltes Klima, friſchen, ja feuchten, ſteinigen Boden, und wächſ daher auf den Alpen gleich unter den mit ewigem Schnee bedeckten Gipfeln in deren oberſten Thälern und an deren Abhängen Im mittlern Deutſchland kömmt er da gut fort, wo man ihm einen etwas feuchten, ſteinigen und gutbodigen Stand verſchaffe kann. Er wächſt langſam, wird 500 Jahr alt, und vor den 120ſten bis 150ſten Jahre kann in ſeinem Vaterlande kein ſonderlicher Nutzen von ihm gezogen werden; doch findet man i engliſchen Anlagen Bäume, die in 40 Jahren ſchon einen Fu im Durchmeſſer und 40 Fuß Höhe haben. Sein Wuchs iſt anſehnlich und ſchön, der Stamm äſtet ſich weit, bis unter di Krone aus, die Aeſte ſtehen einzelner, zu drey und vier i einem Quirle, und zeigen ihre Nadelbüſchel wie lauter klein Quaſten an der Spitze der Zweige ſtehend; die Höhe wird 70, ja 100 bis 120, und die Breite des Durchmeſſers 3 bis 4 Fuß gefunden. Die **Wurzeln** dringen 2 bis 3 Fuß tief in den Boden und befeſtigen ſich gern zwiſchen den Steinen. Das **Holz** iſt weich, lang=grobfaſerig, zähe, leicht, elaſtiſch, harzig, weiß, an der Luft gelegen, roſtfarben, dem Holz der Weißtanne ähnlich, und hat einen angenehmen Geruch. Die alte **Rinde** iſt aſchgrau, grobriſſig, mit warzigen, wulſtigen Abſätzen verſehen; an jungen Stämmen und den Aeſten weißgrau, geſchrumpft, etwas warzig, und an jungen Trieben mit einem dichten roſtgelben Filz überzogen. Die Baſthaut iſt röthlich. Die **Knospen** ſind eyrund, langſpitzig, viel= und langſchuppig und etwas weichhaarig. Die **Nadeln** ſind 3 Zoll lang und darüber, ſchmal, weiß, ſpitzig, glatt, glänzend, am Rande ſcharf oder mit feinen weitläuftigen Zähnen verſehen, auf der Oberfläche etwas vertieft und hellgrün, auf der Unterfläche mit einer erhabenen Rippe verſehen und zwiſchen derſelben auf beyden Seiten graugrün, welche Farbe meiſtentheils aus den feinſten bläulichweißen und grünen Streifchen beſteht, kommen aus einer kurzen, harten, geringelten, bräunlichen Scheide, die an den jungen Nadeln mehrere längere und kürzere, gemeiniglich drey dreyeckige roſtgelbe Häute haben, zu fünf, ſeltner zu vier oder ſechs Stück und umgeben die Spitze der Zweige wechſelsweiſe rund herum. Sie ſehen von weitem hellgrün und bläulich gemiſcht aus. Die **Blüthen** erſcheinen im May und Junius

und ſehen denen der gemeinen Kiefer ähnlich. Die rothen männlichen Kätzchen ſind eyrund, ſitzen an den Spitzen der jungen Triebe zu zweyen bis ſieben beyſammen, haben breit keilförmige, gefurchte, röthliche Schuppen, auf welchen die zweyfach getheilten gelben Staubbeutel angeheftet ſind. Die weiblichen Kätzchen oder vielmehr Blüthenzäpfchen ſtehen ebenfalls an den Spitzen der Zweige, meiſt zu zwey und drey neben einander, haben ſpitzig auslaufende, weißgelbe, purpurfarben geſpitzte Schuppen, hinter welchen zwey drüſige Narben ſitzen. Jedes Zäpfchen iſt geſtielt und ſitzt in einer Art von Blumendecke, welche aus zwey hohlen, ſpitzigen, glatten und roſtfarbigen Schuppen beſteht. Es wächſt bis zum Herbſt in ein Zoll langes, vorher grünes, zuletzt bräunliches Zäpfchen aus, und wird erſt im September und Oktober des künftigen Jahres zu einem eyförmigen, am Grunde flachen und an der Spitze zugerundeten, 3 bis 3½ Zoll langen und 2 bis 2½ Zoll dicken braunrothen Zapfen, der nach dem Nußkieferzapfen der größte iſt und in die Höhe ſteht, und enthält unter jeder rundlich - eyförmigen, holzigen, angedrückten, dicken Schuppe zwey ungeflügelte, eyrundliche, faſt dreyeckige, ¼ bis ⅓ Zoll lange, ſtark und braungrauſchaalige Nüſſe mit einem weißen, gelbhäutigen, öligen, ſüßen, gut ſchmeckenden Kern. Die Saamen breiten ſich ſenkrecht unter dem Mutterſtamme aus.

Fortpflanzung. Wenn der Nußkern hart und das Innere der Schuppe nicht mehr röthlich iſt, hat der Saame ſeine gehörige Reife, und dies iſt gewöhnlich am Ende des Oktobers. Alsdann bricht man die Zapfen und ſchüttet ſie in eine mäßig warme Stube, wo ſie dann aufbrechen und die Nüſſe fallen laſſen. Um dieſe Holzart zu erziehen, ſäet man gewöhnlich die Nüſſe im Herbſt nach der Reife oder im kommenden Frühjahr in Reihen in die Baumſchule und bedeckt ſie mit einem halben Zoll hoher Erde. Im erſten Fall gehen ſie im künftigen Frühjahr mit hervortretender Nußſchaale und dann mit 9 bis 11 langen Keimnadeln auf, im zweyten aber erſt im künftigen Jahre. Die jungen Pflanzen bleiben lange klein, werden im dritten Jahre in den mittlern Theil der Baumſchule 9 Zoll weit verpflanzt, und wenn ſie einen Fuß hoch ſind, im Frühjahr an den Ort ihrer Beſtimmung geſetzt. Im Walde ſteckt man die Nüſſe auch im Herbſt und Frühjahr, und thut mit dieſer Fortpflanzungsart beſſer, als mit den Pflanzen, die, wenn ſie gedeihen ſollen, eine ſehr ſorgfältige Behandlung verlangen.

Nutzen. Von den Eichhörnern und Zobeln werden die Nüſſe (Ceder- und Zürbelnüſſe) aufgeſucht. In ihrer Heymath ißt man ſie als eine angenehme Speiſe roh, oder preßt ein wohlſchmeckendes Oel daraus, das aber bald ranzig wird. Sie geben auch eine Mandelmilch, die eine kräftige Arzney für auszehrende und erſchöpfte Kranke iſt. Als ein beliebtes Naſchwerk werden ſie durch ganz Rußland häufig verſchickt. Im

Schnee erhalten ſie ſich lange Zeit friſch. Aus den jungen Schößlingen deſtillirt man den wohlriechenden karpathiſchen Balſam, und in Waſſer gekocht geben ſie eine Arzney gegen den Skorbut. Das Holz kann zu Maſtbäumen, zu Zimmerholz ins Trockene, zu Fußböden und Vertäfelungen, und zu Hausgeräthe, in welchen ſich keine Motten aufhalten, gebraucht werden. Es brennt ſchnell und hitzt gut; die Kohlen aber ſind weich. Es ſchnitzt ſich in Waſſer geweicht ſo leicht, rein und fein, daß in Tyrol die bekannten Schnitzarbeiten, Figuren, Uhrgehäuſe und beſonders Thiere daraus verfertigt werden, die in Menge zur Leipziger und Frankfurter Meſſe kommen. Ich habe ſelbſt naturhiſtoriſche Sammlungen von Thieren, die bey Herrn Buchhändler Richter in Leipzig verkauft werden, in Tyrol ſchneiden laſſen, die recht gut gerathen ſind.

III. Die Nuß-Kiefer. Nr. 307.

Pinus Pinea. *Willd. Linn.* II. 1. p. 496. n. 11.
— — Borkhauſen I. 428. n. 10.
Dû Hamel Bäume II. Tab. 27.
Kerners Bäume und Sträucher. 3. t. 34.
Franz. Pin-pignier. Engl. Stone-Pine-tree.

Namen. Pinie, Piniolenkiefer, Piniole, Piniolenbaum, Pigniolenbaum, Piniennuß, Pinichenbaum, italiäniſche oder welſche Kiefer, genießbare Fichte, zahme Kiefer, welſcher Zirbelbaum oder Zirmbaum.

Beſchreibung. Die Nußkiefer wird in ihrem Vaterlande, welches Spanien, das ſüdliche Frankreich, Italien und Krain iſt, ein hoher ſtarker Baum, wie die gemeine Kiefer, mit hochaſtloſem Stamme, kugliger Krone, runden Zweigen, einer glatten, dunkelbraunen, an den Zweigen etwas runzlichen Rinde, und zu zweyen aus einer walzenförmigen, harten, geringelten, abgeſtutzten, am Rande häutigen und braunen Scheide entſpringenden, 2½ Zoll langen Nadeln, welche ſteif, ſpitzig, glatt, auf der äußern Fläche gewölbt und auf der innern platt, dunkelgrün gefärbt, in der Jugend auch am Rande mit ſteifen, bald abfallenden Haaren bebrämt ſind. Die Blüthen blühen im May. Die männlichen ſtehen an den untern Zweigen an der Spitze in Kätzchen und haben die Geſtalt wie bey der gemeinen Kiefer und gelbliche Staubbeutel, die weiblichen erſcheinen an der Spitze der obern Zweige, ſind kegelförmige, bräunliche Zäpfchen. Die aus den letztern erwachſenen zweyjährigen Zapfen ſind die größten unter allen Nadelholzzapfen, 4 bis 6 Zoll lang und am Grunde 4 bis 5 Zoll breit und von gedrückt kegelförmiger Geſtalt, glänzend glatt und gelbbraun. Unter jeder ſtarken, holzigen, oben dicken und abgerundeten, unten verdünnten, inwendig hohl gefurchten, zwey Zoll und darüber langen Schuppe ſitzen zwey, ein halb bis

drey Viertel Zoll lange, dicke, walzen- oder vielmehr nierenförmige, braune, oder braungelbe und ſchwarzgefleckte, ungeflügelte Nüſſe, welche eine harte Schaale und inwendig einen weißen, braunhäutigen, ſüßen Kern haben. Sie fallen meiſt ſenkrecht von ihrem Mutterſtamme ab.

Die Nüſſe (Pinien, Pinelen) ſind, ſo lange ſie friſch ſind und mit Zucker überzogen, eine wohlſchmeckende, ſüße, nahrhafte, geſunde Speiſe, geben eine vortreffliche Mandelmilch, ein ſüßes, dem Nußöl gleiches Oel und in den Apotheken eine kräftige Arzney. In Italien wird kein unwichtiger Handel damit getrieben. Das weiße Holz wird wie Kiefernholz benutzt, dauert aber in der Feuchtigkeit wegen des wenigen Harzes nicht ſo lange.

Im mittlern und nördlichen Deutſchland hat die Anſäung und Anpflanzung dieſes Baums im Freyen noch nicht gelingen wollen, und man hat ihn daher im Winter in Glashäuſer ſetzen müſſen. Die Ausſaat geſchieht dann in Käſten oder Blumentöpfen, die man im Winter an einen Ort ſtellt, wo es nicht friert. Die Pflänzchen gehen mit 8 bis 12 meergrünen, dreyſeitigen, etwas behaarten, einen Zoll langen Saamennadeln auf, und an den jungen Pflanzen ſtehen im erſten und zweyten Jahre die Nadeln einzeln und wechſelsweiſe, ſind bläulichgrün und mit feinen Haaren gefranzt.

B. Kleine.

a. Mehr wichtige

112. Die gemeine Eibe. Nr. 395.

Dioecia. Monadelphia.

Taxus baccata. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 856. n. 1.
— — Borkhauſen I. 775. Nr. 145.
Reitter und Abel. Tab. 81.
Guimpel und Hayne. S. 275. Taf. 208.
Franz. L'If. Engl. The common Yew.

Namen. Taxus, Tax, Taxbaum, Eiben, Eibe, Eie, Eben, Ebe, Eiſe, Haagele, Iben, Ibe, Iſe, Ive, If, Iſen, Eve, Eibenbaum, Ibenbaum, Eiſenbaum, Iſenbaum, Ebenbaum, Evenbaum, Eyenbaum, Gyenbaum, Bogenbaum, deutſcher, pommerſcher, italiäniſcher, nordiſcher Taxus, Echenbaum.

Beſchreibung. Man findet die Eibe als einen mittelmäßigen, 30 bis 40 Fuß hohen, aber 1 bis 2 Fuß dicken Baum,

doch auch in Strauchgeſtalt. Ob ſie gleich keine Zapfen träg und das Holz weniger harzig iſt, ſo wird ſie doch mit mehreren Rechte ihrer Nadeln halber zu den Nadel- als zu den Laubholz arten gezählt. Sie hat einen ſehr langſamen Wuchs, un Bäume von 200, 300, ja 500 Jahren haben keine ſonderlich Stärke, ob ſie gleich ſo lange geſund und unſchadhaft bleiben Die Wurzel dringt zwar nicht über zwey Fuß tief in den Bo den ein, breitet ſich aber dafür deſto weiter aus. Das Hol iſt ſehr hart, kurz-feinfaſerig, feſt, zähe, gelblichweiß oder roth braun, nach dem Kern zu dunkelbraun geflammt. Die Rind iſt rothbraun, graulich angelaufen, an alten Stämmen rund blättrig aufgeſprungen und abfallend, an jungen Zweigen gelb grün, durch eine roſtbraune Haut der Länge nach geſtreift, un die jüngſte gelbgrün oder roſtgelb und gefurcht, weil nämlic jede Nadel auf einem abgeſetzten, länglichen Leiſten ſitzt. De Stamm iſt dicht beäſtet, und die vielen Zweige und Nadeln ma chen ihn dick. Er treibt wie die andern Nadelhölzer Quirle und macht eine pyramidenförmige, jedoch nicht regelmäßige Kro ne. Die jungen Zweige beugen ſich rückwärts. Die Knos pen ſind roſtbraun, ſtumpf eyförmig, aus ſechs länglichen ſtumpf geſpitzten Schuppen beſtehend. Die Nadeln ſtehe einzeln und kammförmig in zwey Reihen gerade aus oder etwa in die Höhe gerichtet. Sie ſind kurz und olivenbraun geſtielt drey Viertel bis faſt einen Zoll lang, linienförmig, breitlich, de Weißtannennadeln ähnlich, kurz und ſcharf gelblich zugeſpitzt oben etwas erhaben und in der Mitte mit einer erhabenen Ade verſehen und glänzend dunkelgrün, unten eben und in der Mitt mit einer etwas weniger erhabenen Rippe, oder wenn man di vorgebogenen Ränder dazu rechnet, mit drey Rippen oder Strei fen verſehen, heller und matter grün. Die Blüthen erſchei nen auf verſchiedenen Stämmen gegen die Spitze der Zweige i den Achſeln der Nadeln und haben vor dem Aufblühen eine rund liche Knospengeſtalt. Die männlichen in dieſer Knospenhüll oder in einigen kleinen und vier größern Schuppen ſitzenden Kätz chen haben an einer gemeinſchaftlichen Säule eine Menge geſtiel ter Staubgefäße, welches eigentlich beyſammen ſtehende, ſtaub fadenähnliche Schuppen mit 4 bis 8 inwendig ausgewachſe nen, gelblichen Staubbeuteln ſind, und verbreiten, da ſie im mer in großer Menge blühen, wie die Wachholdern einen häufi gen Blumenſtaub. Andere ſagen, die männliche Säule enthal

t

te mehrere Staubfäden, auf deren jedem ein ſchildförmiger, ſechs- bis achtfächriger Staubbeutel liege. Es iſt dies nur eine andere Anſicht des männlichen Befruchtungswerkzeuges. Bey der weiblichen Blume befindet ſich in einer ähnlichen Knospenhülle oder in ebenfalls zwey Schuppenreihen in einem vertieften fleiſchigen Blumenboden ein einziges Blüthchen mit eyrunden, ſtumpf und durchbohrt benarbten Fruchtknoten ohne Griffel. Dieſer Fruchtknoten wird von dem fortwachſenden, fleiſchigen Fruchtboden in Nußgeſtalt eingeſchloſſen, und es entſteht daraus eine hochrothe, länglich-runde, oben offene oder nackte, falſche Steinfrucht, deren Fruchtbodenhülle einen zähen, klebrigen, ſüßen Saft, und inwendig eine kleine, rundliche, etwas gedrückte, ſchwärzliche, oben zugeſpitzte, ſich leicht heraushebende Nuß enthält, die einen weißen, feſten, ſehr bittern Kern einſchließt. Anfangs ſteht die Nuß weit vor und die noch grüne Frucht ſieht einer jungen Eichel gleich. Die Reifzeit fällt in das Ende des Auguſts und Anfang des Septembers. Man findet viel mehr männliche Bäume, als weibliche.

Varietäten. Man unterſcheidet gewöhnlich 1. die deutſche, als die härteſte und dauerhafteſte Eibe und 2. die italiäniſche, welche ſchmalblättriger und zärtlicher ſeyn und in Deutſchland vom Froſte Schaden leiden ſoll.

Verbreitung und Standort. Man findet den Eibenbaum im untern Sibirien, am Caucaſus, in Schottland, Preußen, in der Schweiz und in Deutſchland in vielen gebirgigen und waldigen Gegenden einzeln unter den andern Nadelhölzern, auch wohl unter den Laubhölzern vermiſcht, ſelten in ganzen Diſtrikten. Er iſt nur auf den gemäßigten Landſtrich von Europa eingeſchränkt, wächſt im Süden nicht mehr, und muß unter dem 60ſten Grad der Breite, z. B. um Petersburg herum im Winter eingewickelt werden. In meiner Jugend ſah ich ihn noch ziemlich häufig in der Nähe von Schnepfenthal am Tarberge und Hermannsſtein, zweyen Bergen, die Kalkſteinflötz haben, und ein Dorf daſelbſt hat den Namen Ibenhayn. Auch vor der Rhön iſt noch ein Diſtrikt, der große ſtarke Bäume aufzuweiſen hat. Allein da oft dies nützliche Holz vom Forſtmann ſo wenig geachtet wird und Drechsler und Schreiner ihm ſehr nachſtreben, ſo wird es nach und nach ganz ausgehen, und nur noch, wie man es hin und wieder bemerkt, in Buſchgeſtalt (denn auch junge abgehauene

Bäume ſchlagen am Stock wieder buſchig aus) erſcheinen. I Salzburgiſchen und Bayerſchen ſoll es noch am häufigſten gefu den werden. Es iſt ein Abkömmling unſerer deutſchen Urw der, den aber die neuere Forſtbewirthſchaftung, da er ſich ni ſo leicht wie andere Nadelhölzer fortpflanzt, verdrängt hat, u der beſonders auch deswegen, weil ihn in Laubhölzern das Wi kaum durch den Saamen aufgekeimt, gern abäſet, bald gän lich vertilgt ſeyn wird. Er liebt einen ſteinigen, aber friſch und guten, am liebſten kalkigen Boden und eine ſchattige La An Sommerwänden bleibt er gewöhnlich ein dichter Buſch m einem krummen, kurzen Hauptſchafte.

Fortpflanzung. Im Walde pflanzt ſich die Eibe ei zeln von ſelbſt durch die abfallenden Steinfrüchte fort, und Gärten ſucht man die Vermehrung durch Ableger und Ste linge zu bewirken, weil man hier, wenigſtens ſonſt, keine gentlichen Bäume erziehen will, ſondern nur Hecken und B ſche, die man beſchneidet und zu Kugeln, Pyramiden u. ſ. bildet. Will man ihn für den Wald erziehen, ſo muß ma entweder die Beeren im Herbſt ſäen oder die Nüſſe auswäſche ſie in feuchtem Sand aufbewahren, im Frühjahre in Rinne ſtreuen, mit einem halben Zoll Erde bedecken und feucht halte Die im Herbſt geſäeten Nüſſe keimen gewöhnlich erſt im zwe ten oder gar dritten Frühlinge, mit vier linienförmigen, fla ausgebreiteten Saamenblättchen. Die jungen Pflanzen b deckt man im Winter mit Laub und Reiſig und ſetzt ſie 6 Zo hoch in den untern Theil der Baumſchule, wo möglich in Scha ten. Wenn ſie 1 bis 2 Fuß hoch ſind, pflanzt man ſie in ſte nigen, fruchtbaren Waldboden, wo möglich auf Kalk- und Ba ſaltgebirge, weil ſie hier noch am ſchnellſten wachſen.

Nutzen. Schreiner, Drechsler und Inſtrumentmache halten es für das ſchönſte, feſteſte, glätteſte und feinſte Werk holz. Ja die Engländer ziehen es dem Mahagonyholz noch vor Man macht daraus die koſtbarſten Arbeiten, Tiſche, Schränke Käſtchen, Schachſpiele, Pfeifenröhre, Flöten, Oboes u. ſ. w Durch ſeine ſchöne natürliche Politur ſieht es aus, als wen es lackirt wäre. Das daraus gefertigte Hausgeräthe, beſonder von den ſchönen braunen Flammenmaſern, hat ein vortreffliche Anſehen und große Dauer; iſt faſt unvergänglich. Schwar gebeizt gleicht es vollkommen dem Ebenholze und heißt deshal auch deutſches Ebenholz. Seiner Feſtigkeit und Elaſtizi

tät halber dient es auch zu Bogen und Armbrüſten. In Salzburg und Bayern ſoll man Bier= und Weinfäſſer daraus machen. Nach von Burgsdorf iſt das geraspelte Holz ein bewährtes Mittel gegen den tollen Hundebiß, wenn es mit Teig vermengt gebacken und täglich mehreremalen lothweiſe eingenommen wird. Ueberhaupt haben die neuern franzöſiſchen Aerzte den Taxbaum in vielen Krankheiten wirkſam gefunden. Man kann ſich auch durch denſelben ſehr dichte Hecken verſchaffen, die den Schnitt vertragen und dadurch immer dichter und dicker werden, und man rühmt ihn zu Einhägungen, in deren Schutz zärtliche, an Mauern nicht fortkommende Gewächſe ſollen erzogen werden.

Die Schädlichkeit der jungen Zweige, wenn ſie das Vieh frißt, ſo wie der Beeren, wenn ſie von Menſchen genoſſen werden, hat man oft beſtritten, allein viele Beyſpiele beweiſen, daß man vor beyden warnen muß. Sie haben zwar nicht allezeit tödtliche Kräfte bewieſen, allein gefährlich ſind ſie immer. Schon den alten Griechen und Römern waren Beeren und Holz giftig.

---

b. Minder wichtige.

113. Die Berg = Kiefer. Nr. 304.

Monoecia. Monadelphia.

Pinus Mughus. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 495. n. 2.
— montana. Borkhauſen I. 421. Nr. 7.
b. als Varietät der gemeinen Kiefer.
Jacquin Icones plant. rarior. I. n. 193.
Franz. Le Pin Mugho. Engl. The Mugho-Pin.

Benennungen. Berg = und Legefoyre, Zerbetſtaude, falſches Krummholz.

Beſchreibung. Dieſe Kiefer wird von vielen für eine bloße Spielart der gemeinen Kiefer gehalten, weil ſie ihr in Blättern, Blüthen und Früchten ſo ähnlich ſehe und nur der Standort ihren niedrigen und ſonderbaren Wuchs hervorgebracht habe. Sie wächſt nämlich auf den höchſten Gebirgen in der Schweiz, Tyrol, Oeſterreich und Würtemberg in der Wolkenregion auf feuchten, oft ſumpfigen Stellen, an den Schneegruben, macht faſt gar keinen Stamm in die Höhe, ſondern legt ihre langen, biegſamen Aeſte, die nur am Ende ſich etwa 6 Fuß in die Höhe richten, wohl 20 Fuß weit und darüber in allerley gebogenen Stellungen flach an der Erde hin, wel-

halb man ſie ſogar zu den Sträuchern rechnen könnte. Sie ver
ändert zwar in Ebenen geſäet ihre Geſtalt, und bildet, ob ſi
gleich die Aeſte auch auf der Erde geſchlängelt ausbreitet, eine
kleinen Stamm, ſo daß man darin die Beſtätigung zu finde
geglaubt hat, daß ſie nur eine Varietät der gemeinen Kiefe
ſey; allein zu geſchweigen, daß ſich die letztere ſo leicht nicht a
einen ſumpfigen Boden und in ein ſo hohes Klima wird gewöh
nen laſſen, ſo hat ſie auch noch Kennzeichen aufzuweiſen, welch
ihre Verſchiedenheit deutlich machen. Aus der längern roth= un
weißhäutigen Scheide kommen nicht nur zwey, ſondern auch of
drey ſteife Nadeln, welche die Geſtalt der Nadeln an der ge
meinen Kiefer haben, aber etwas länger, ſtärker, ſteifer, mi
dem Vergrößerungsglas betrachtet aus lauter feinen Pünktche
und Streifchen zuſammengeſetzt und mehr dunkelgrün ſind, un
die ebenfalls herabhängenden, aber ſtumpfen, ſitzenden Zapfe
haben am Ende faſt viereckig abgeſtutzte, und auf ihrer Erha
benheit keine vertiefte, mit erhabenen Näthen auslaufende Nar
be, ſondern einen runden Knopf. Der geflügelte Saame iſ
länglich=eyförmig, dunkelbraun oder ſchwarz. Die Blüthezei
und die Stellung der Blüthe ſind mit jener übereinſtimmend
Das rothe oder braune Holz iſt ſehr harzreich und zähe un
hat einen balſamiſchen Geruch. Man braucht es zur Verferti
gung mancherley kleiner Geräthſchaften und die zähen Zweig
zu Faßreifen und Wieden.

114. Die Zwerg=Kiefer. Nr. 305.

Pinus Pumilio. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 495. n. 5.
— — Borkhauſen I. 423 Nr. 8.
Guimpel und Hayne. S. 210. Taf. 154.
Franz. Pin de montagne ou Torche-Pin. Engl. The wild o
dwarf mountain Pin.

Namen. Krummholz, Krummholzkiefer, Krummholzbaum,
wahres Krummholz, Knieholz, kleine Alpenkiefer, Zunderbaum,
Spurtfuhre, Lackholz, Grünholz, Grein, Legföhre, Läggerſtau
be, Leckerſtaude, Leckerte, Lätſche, Latſche, Zetten, Löffelfohre,
Löwenfurche, Roth= und Felſenfuhre, liegende Alpenföhre, Zerm,
Zürm, Serpe, Zunderbaum, Doſenbaum, Sandrine.

Beſchreibung. Obgleich dieſe Kiefer faſt gleichen Wuchs
mit der Bergkiefer hat, ſo ſind doch ihre Unterſcheidungsmerk
male deutlicher. Sie legt ſich eben ſo mit armdicken Aeſten
20 bis 30 Fuß lang in mancherley Biegungen auf der Erde hin,
ſchlägt zuweilen wieder Wurzeln in die Erde und ſteigt am En
de 4 bis 6 Fuß hoch in die Höhe. Es iſt eine große Seltenheit
auf den Alpgebirgen, wenn man einen Stamm von 20 Fuß Hö
he, der unten 1 Fuß im Durchmeſſer hat, gewahr wird; ſolche
Stämme legen ſich lieber 40 bis 50 Fuß auf der Erde hin. In

60 bis 70 Jahren iſt ihr Längenwuchs vollendet. Sie wird aber auch 100, ja 200 Jahr alt, wächſt aber auch ſelbſt in der Dicke unmerklich zu. Die Rinde iſt dick, dunkel aſchgrau, von den warzigen Erhabenheiten, die die abfallenden Nadeln zurücklaſſen, rauh und ungleich, an alten Stämmen runzlich, rauh, grob, aber nicht riſſig wie an der gemeinen Kiefer. Die Zweige und Reiſer ſtehen zerſtreut und dichte, ſind kurz, am Grunde gebogen und nackt, hierauf aufſteigend, oben gedrängt und dicht mit Nadeln beſetzt. Die Nadeln entſpringen paarweiſe aus einer zerriſſenen, vierfachen, rothgelben, langen Scheide, ſtehen aufrecht, ſind linienförmig, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang und eine halbe Linie breit, dicker und breiter als an der gemeinen Kiefer, feſt, ſteif, ſtumpf, aber ſtechend zugeſpitzt, etwas gekrümmt und gedreht, auswendig gewölbt, inwendig etwas ausgehöhlt, fein geſtreift, am Rande fein und ſcharf geſägt, glänzendglatt und dunkelgrün. Die männlichen Blüthen ſitzen im Junius bis zu Anfang des Julius zwiſchen den Nadeln des vorjährigen Schuſſes zu mehrern beyſammen, und die weiblichen ohne Stiele an den Spitzen der Zweige einzeln oder paarweiſe, ſelten quirlförmig zu zehn bis zwölf Stück. Die Schuppen der männlichen Kätzchen ſind braun, klein, oben abgerundet, und haben unter ſich eine Menge gelber, unten verwachſener Staubgefäße. Die weiblichen Kätzchen ſind rothbraun, knopfförmig, ſehr ſpitzig geſchuppt. Die daraus entſtehenden, zwey Jahre reifenden Zapfen haben keine Stiele, ſtehen aufrecht, ſind rundlich-eyförmig, faſt kugelförmig, ſtumpf, $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und 1 Zoll dick, im erſten Jahre braungrün, bey der Reife dunkel rothbraun, glänzend, mit an der Spitze dicken, ſtumpfen und buckligen Schuppen. Man ſammlet die reifen Zapfen wo möglich im November oder April. Sie ſpringen in der Sonnen- und Ofenwärme, und laſſen den kleinen eyförmigen, ſchwärzlichen, geflügelten Saamen fahren. Das Holz iſt weißgelblich oder röthlich, ſehr zäh, feſt und voller flüſſigen, durchſichtigen Harzes, das einen ſtarken balſamiſchen Geruch hat. Ein abgeſchnittener Zweig läßt es lange und in Menge abfließen. In Ungarn wird es auf den karpathiſchen Gebirgen geſammlet und in Geſtalt eines natürlichen Balſams verkauft. Das aus den jungen Schößlingen (May) deſtillirte Oel wird unter dem Namen: Krummholzöl in den Apotheken und von den umherreiſenden ungariſchen Medicinkrämern verkauft. Es iſt für den Landmann ein oft ſchädliches Hausmittel, das heftige Wallungen des Bluts verurſacht.

Der Standort dieſes Zwerggewächſes iſt nicht nur der Moor- und Torfgrund der hohen Alpgegenden in Ungarn, Corſika, der Schweiz, Schleſien, Salzburg und Krain, ſondern jeder andere feuchte oder auch trockene, tiefe oder ſeichte Alpenboden. Wenn der Felſen nur einige Zoll hoch mit Erde bedeckt iſt, ſo können die Zwergkiefern darin wachſen.

Sie machen die feuchten oder ſumpfigen Alpgegenden faſt undurchdringlich und ſind der ſichere Aufenthaltsort der Füchſe und anderes Wildes, das faſt immer vor den Nachſtellungen des Jägers hier ſicher iſt. Da, wo in Hochwäldern kein anderes Nadelholz mehr gedeihen will, kann man dies anſäen. Dies geſchieht im Oktober oder April auf den bloßen Boden. Die Pflänzchen keimen mit fünf kleinen Nadeln und beginnen erſt im fünften und ſechſten Jahre einen merklichen Wuchs. Im 30ſten Jahre iſt aber der Stamm noch nicht 2 Zoll dick, obgleich 20 Fuß lang. In engliſchen Anlagen kann man kahle Bergrücken und Wände mit der Anſaat von dieſer und der Bergkiefer bekleiden. Alsdann bemerkt man, daß die Zwergkiefer einen größern Stamm als die Bergkiefer erhält, alſo nicht ſo ſtrauchartig als dieſe wächſt.

In den holzarmen Alpgegenden liefert die Zwergkiefer ein ſehr gutes Brennholz, das man im 50ſten oder 60ſten Jahre abtreiben kann. Die zähen, ſchlanken Zweige braucht man zu ſtarken Wieden beym Verbinden der Floßen, zu Faßbändern ꝛc.

115. Die gemeine Cypreſſe. Nr. 319.

Monoecia. Monadelphia.

Cupressus sempervirens. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 511. n. 1.
— — Bechſtein I. 465. Nr. 24.
Schkuhrs bot. Handb. III. 288. t. 310.
Franz. Le Cyprés. Engl. The Cypress-tree.

Namen. Cypreſſe, Cypreſſenbaum, immergrüne und levantiſche Cypreſſe.

Beſchreibung. Obgleich dieſer und der folgende Baum keine ſpitzige Nadeln wie die Fichtenarten haben, ſo ſind die Blätter doch den Nadeln ähnlicher als dem Laube, und ſie ſtehen daher in dieſer und in Hinſicht der Früchte richtiger unter den Nadel- als unter den Laubhölzern. Unſere Cypreſſe hat die Levante, Griechenland, Süd-Ungarn, Italien, Frankreich, Spanien, ſo wie auch Krain zu ihrem Vaterlande. Im mittlern Deutſchland will ſie an die Stelle, wo ſie bleiben ſoll, geſäet, jung im Winter bedeckt ſeyn, einen guten feuchten Boden und gegen die kalten Nord- und Oſtwinde eine geſchützte Lage haben; im nördlichen muß man ſie und zwar vom 50. Grade der Breite an in Orangeriehäuſern überwintern. Sie wächſt zu einem 20 bis 30 Fuß hohen Baum, der durch die von unten bis in die Spitze laufenden Aeſte eine ſchöne Pyramide bildet, feſtes gelbröthliches Holz, eine braune Rinde, und dachziegelförmig über einander geſchobene, vierreihig ſtehende kurze Blättchen hat, welche die Zweige viereckig machen. Das männliche Kätzchen iſt eyförmig, dicht geſchuppt, an jeder Schuppe mit vier Staubbeuteln verſehen, und das weibliche hat unter jeder Schuppe mehrere Fruchtknoten mit röhriger Narbe. Aus letzterm entſteht ein rundlicher, ſtumpfſchuppiger, harter Zapfen

mit eckigen Nüſſen unter den Schuppen, welche bey der Reiſe durch Oeffnung der Schuppen ausfallen.

Die balſamiſchen Ausdünſtungen dieſer Bäume ſind ſo ſtark, daß ſich Kranke in die Cypreſſenwälder begeben, um dieſen heilſamen Geruch einzuathmen. Ehedem wurden engbrüſtige Perſonen von den morgenländiſchen Aerzten zur Erlangung ihrer Geſundheit nach Kandia geſchickt. Das Holz iſt ſo feſt und dauerhaft, daß es faſt unverweslich ſcheint. Es ſtand daher ſchon in den älteſten Zeiten in großem Werthe. Plato wollte, daß alle Geſetze auf Tafeln von Cypreſſenholz geſchrieben werden ſollten. Man machte die Mumienſärge daraus. Auch kann man es zu den feinſten Schreiner- und Drechslerarbeiten brauchen. Es nimmt eine ſchöne Politur und Farbe an. In der Levante iſt es ein gewöhnliches Bauholz. Der Baum hat ein ſchönes Anſehen, man pflanzt ihn aber nicht gern in Luſtgärten, weil man glaubt, er verbreite Unmuth und Traurigkeit um ſich her, da die Alten die Cypreſſe als Symbol der Traurigkeit um ihre Gräber ſtellten.

†. 116. Der gemeine Lebensbaum. Nr. 318.

Monoecia. Monadelphia

Thuja occidentalis. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 508. n. 1.
— — Borkhauſen I. 456. Nr. 20.
Schkuhrs bot. Handb. III. 286 t. 309.
v. Wangenheims Beyträge p. 7. Tab. 2. fig. 5.
Franz. L'Arbre de vie ou Cedre americain. Engl. The tree of Life.

Namen. Lebensbaum, abendländiſcher, weſtindiſcher, amerikaniſcher Lebensbaum, canadiſche weiße Ceder.

Beſchreibung. Das Vaterland dieſes Baums, der eine Höhe von 40, auch 50 Fuß, und eine Stärke von 1 bis 2 Fuß erreicht, iſt Nordamerika und Sibirien, auch wie man ſagt, das nördliche Europa, und in Deutſchland iſt er ſo gemein, daß man ihn, beſonders da er ſich ſo dauerhaft wie die nördlichſten Holzarten unſers Vaterlandes bezeigt, für einheimiſch halten kann. Er wächſt langſam, und hundertjährige Stämme ſind kaum mehr als ein Fuß im Durchſchnitt ſtark und 30 Fuß hoch. Die Wurzeln dringen gegen drey Fuß tief in den Boden ein. Die Rinde iſt hell kaſtanienbraun, etwas graulich gemiſcht, an alten Stämmen riſſig oder blättrig aufgeſprungen, an den jungen und an den Aeſten glatt, an den jüngern Zweigen durch die verdorrten Reiſer und Blätter höckrig, und an den jüngſten mit oben hellgrünen, unten gelbgrünen, viereckig-eyförmigen, ſtumpf zugeſpitzten, in vier breit gedrückten Reihen ſtehenden und dachziegelförmig über einander liegenden, einfach und doppelt gefiederte Zweiglein bildenden, auf dem Rücken mit einem blaſenartigen, glänzenden Höcker oder einer Drüſe verſehenen Blättchen. Die Blätterzweige ſchießen aus einer rundlichen, vierblättrigen, glänzend braunen Knoſpe her-

vor. Sie geben dem Baum ein eigenes ſperriges Anſehen. Im Winter werden die Blätter bräunlich, doch nicht allezeit. Die Blüthen erſcheinen im May an den Spitzen der Zweige und ſind kleine Kätzchen. Die männlichen ſind aus drey Schuppenreihen beſtehend, grün, unten an jeder rundlichen Schuppe an einem Stiele mit vier Staubbeuteln beſetzt. Die weiblichen bilden zapfenförmige Kätzchen mit länglichen, ſtumpfſpitzigen Schuppen, vor deren jeder zwey kleine geflügelte Fruchtknoten mit einer ausgeſchnittenen oder ausgehöhlten zweytheiligen Narbe ſitzen. Es entſtehen daraus einen halben Zoll lange, verkehrt eyrunde ſtumpfe, roſtfarbige Zäpfchen, an denen die äußern Schuppen länglich-eyrund, abgerundet und hohl, die innern aber ſchmäler, faſt gleich breit, an der Spitze ſtumpf ſind, und enthalten unter ſich zwey lanzettförmige, am Rande geflügelte und dadurch eyrunde, roſtgelbe Nüſſe, welche noch im Herbſt 100 bis 200 Fuß vom Mutterſtamm entfernt abfliegen.

Er liebt einen feuchten, fruchtbaren Boden, und wenn man ihm in Deutſchland denſelben ſo, wie ihn gewöhnlich die engliſchen Anlagen haben, und einen etwas feuchten oder nur friſchen Stand giebt, ſo erreicht er in 25 Jahren die Höhe und Stärke, welche er in ſeinem Vaterlande erſt im hundertſten hat.

Die Vermehrung geſchieht durch den Saamen, auch durch Ableger und Stecklinge, welche in einem warmen feuchten Boden in einem Jahre hinlängliche Wurzeln ſchlagen. Den Saamen, welchen man bey der Stubenwärme aus den kleinen Zäpfchen klängelt, zettelt man im April in der Saamenſchule in feſt getretene Rinnen, bedeckt ihn entweder gar nicht, oder beſtäubt ihn nur, gießt ihn aber an. Er geht in 4 bis 5 Wochen mit 5 oder 6 nadelförmigen, aufgerichteten Saamenblättchen auf. Im dritten Frühjahr ſetzt man die Pflanzen in den untern Theil der Baumſchule 1 Fuß aus einander, und wenn ſie 2 bis 3 Fuß hoch ſind, pflanzt man ſie ins Freye, wo ſie dann dicht und geſchloſſene kahle, frey geſtellt aber faſt vom Boden an zweigige Stämme bilden. Das Holz iſt gelbröthlich, fein, langfaſerig, leicht, feſt, zähe, und im Waſſer und beſonders im Freyen als Bau- und Werkholz ſo dauerhaft, daß es kein Wurm angeht, und der Fäulniß ſo ſtark und lange widerſteht, daß es faſt für unverweslich gehalten wird. Es nimmt zu Hausgeräthe verarbeitet eine ſchöne Politur an, giebt dauerhafte Schindeln und Boden- und Seitenwände in den nordamerikaniſchen Booten. Die Beſen, die von den Zweigen gemacht werden, laſſen den geſunden, nicht unangenehmen harzig-öligen Geruch beym Kehren der Zimmer lange zurück. Die Zweige können auch zu guten gelben und braunen Farben angewandt werden. Man ſagt auch daß eine aus den zerſtoßenen Blättern mit Fett bereitete Salbe bey rheumatiſchen Schmerzen Linderung verſchaffe, und ein Dekokt davon innerlich gegen Huſten und Wechſelfieber diene.

Zweyte Klaſſe.

Sträucher.

Erſte Ordnung. Laubholz-Sträucher.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Große.

a. Mehr wichtige.

1. Die gemeine Haſel oder der Haſelſtrauch. Nr. 288.

Monoecia. Polyandria.

Corylus Avellana. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 470. n. 1.
— — Borkhauſen I. 720. Nr. 128.
Reitter und Abel Tab. 36.
Guimpel und Hayne. S. 204. Taf. 151.
Franz. Le Noisetier. Engl. The Hazel-nut-tree.

Namen. Haſel, Haſelſtrauch, Haſelſtaude, Haſelnußſtrauch, gemeiner und wilder Haſelſtrauch, gemeiner wilder Haſelſtrauch, gemeiner wilder Haſelnußſtrauch, wilde Haſelſtaude, Waldhaſelſtaude, gemeine Haſelnuß, Nußſtrauch, Haſſel, Haßeln, Häßeln, Heſſe, Klöterbuſch.

Beſchreibung. Dieſer gemeine Strauch wird 10 bis 20 Fuß hoch, treibt viele Nebenſchößlinge, erſcheint aber auch zuweilen einſchäftig als ein ſchwacher Baum, der 6 bis 8 Zoll im Durchmeſſer hält. Er macht in letzterer Hinſicht eine unregelmäßige buſchige Krone, und dauert 30 bis 40 Jahre. Die Knospen ſind eyrund, ſtumpflich, achtſchuppig und nußbraun. Die Blüthen ſtehen in halbgetrennten Geſchlechtern, und blühen unter allen Holzarten am erſten. Die männlichen

Kätzchen ſieht man ſchon im Auguſt an den Spitzen der Zwei
und zwar traubenartig, ſo daß an einem Stiele zwey, drey u
vier Kätzchen ſtehen. Sie bilden ſich bis zum kommenden Febru
und März vollends aus, ſehen braun, beym Aufblühen ab
wo ſie 2 Zoll und länger locker herab hängen, ſchwefelgelb au
Hinter jeder dreyfachen, röthlich und ſtumpfwinklig zugeſpitzt
Schuppe ſtehen 8, auch 6 bis 9 Staubgefäße, mit großen ni
renförmigen, an der Spitze etwas behaarten Staubbeuteln. D
weiblichen Blüthen erſcheinen in Knospengeſtalt, und in ein
Knospe ſtehen mehrere, mit zwey ſchönen, hochrothen Griffe
und pfriemenförmigen umgebogenen Narben, die beym Fo
wachſen des Fruchtknotens erſt einen ſichtbaren, zweylappige
am Rande zerſchlitzten Kelch erhalten. Zur Blüthezeit, die
einem gelinden Winter ſchon zu Ende des Jänners eintritt, ſie
man die weiblichen Blüthen in kleinen hochrothen Büſcheln aus d
dickern Knospen gewöhnlich unter den männlichen Kätzchen h
vorbrechen. Die Früchte oder Nüſſe werden im Oktober re
und ſtehen traubenweiße zu 2, 3, 4 bis 10 Stück, die ab
nicht alle vollkommen ſind, ſelten einzeln auf einem gemei
ſchaftlichen Stiele, ſind länglich, zugeſtumpft, etwas zuſam
mengedrückt, bey der Reife nußbraun, am Grunde abgeſchab
ſitzen in einem zweylappigen, am Rande zerriſſenen, etwas kü
zern oder längern grünen Fruchtkelch, und enthalten einen w
ßen ſüßen, mit einer braunen Haut umgebenen Kern. D
Blätter ſind abwechſelnd geſtellt, groß, 4½ Zoll lan
faſt 4 Zoll breit (auch größer und kleiner), mit einem rundl
chen, drey Viertel Zoll langen haarigen Blattſtiel, rundlic
am Grunde herzförmig, in eine kurz vorgezogene Spitze ausla
fend, am Rande großzähnig eingeſchnitten und auf den Zähne
ſcharf geſägt, unten mit erhabener weißlicher Hauptrippe u
dergleichen geäſteten Seitenrippen, ſo wie mit einem dichten G
äder beſetzt, und daher runzlich, oben dunkelgrün und ſcha
unten hellgrün und haarig, mit länglich=eyrunden, oben ſtun
pfen, weißlichen Nebenblättern beſetzt. An der Mittagsſeite e
ſcheinen die jungen Blätter vorzüglich beym Stockausſchlag z
weilen rothbraun, und vor dem Abfallen im Oktober erſt gelbli
oder bräunlichroth und zuletzt roſtbraun. Die Rinde der ju
gen Zweige iſt grünbraun oder roſtgelb und haarig, an älter
mehr aſchfarbig, mit weißen oder roſtgelben Punkten oder vie
mehr Queerfleckchen, die an alten kaſtanienbraunen Stämme

zu weißlichen und roſtgelblichen warzigen Flecken werden. Das Holz iſt weiß, fein-langfaſerig, leicht, hart und zähe. Die Wurzeln ſind ſtark, gehen tief in die Erde, vervielfältigen ſich ſehr und breiten ſich weit aus. In der Jugend iſt der Wuchs dieſes mit geraden Ruthen aufſchießenden Strauchs ſchnell, allein nach 15 Jahren nimmt er ſchon ſehr ab, und dauert nur etwa 30 bis 40 Jahre, ohne die oben angegebene Stärke zu übertreffen.

Varietäten. Man findet in der Wildniß von dieſem Strauche in Anſehung der Früchte mancherley Abänderungen. So ſind einige Früchte mehr lang als rund, ſchmal und ſehr gedrückt und haben einen kleinern Fruchtkelch, andere ſind mehr zugerundet und die Fruchthülle ſteht über die Nuß hinaus, noch andere ſind oben breit, wieder andere walzenförmig, einige hart- andere dünnſchalig, einige ſitzen einzeln, andere zu 8 bis 10 Stück traubenartig beyſammen u. ſ. w. Auch ſtammen von demſelben einige Gartennüſſe her, als:

a. Die Zellernuß (vom Kloſter Zelle bey Würzburg), welche groß, rund, oben platt gedrückt, braun und weiß geſtreift, ſehr ſüßſchmeckend iſt und ſich oben von ſelbſt öffnet, und b. die Mandelnuß, mit einer länglichen, oben kaum etwas gedrückten, unten keilförmig zugeſpitzten und hellbraunen Nuß, welche eine hohe Fruchthülle und einen mandelſüßen Kern hat. Manche nennen ſie auch Zellernuß.

Verbreitung und Standort. Der Haſelſtrauch iſt in ganz Europa und auch im nördlichen Aſien zu finden. Ob er gleich in allerley Boden wächſt, ſo iſt ihm dennoch der ſogenannte Haſelboden, der aus Kalk und Lette oder Lehm beſteht, und wenn er noch ſo flach und ſteinig iſt, der angenehmſte, und man findet ihn auf ſolchen Bergen und in ſolchen Hecken am häufigſten. Er liebt mehr einen freyen als dunklen Stand, und es werden daher Laubhölzer, welche zu licht gehauen ſind oder ausgehen, gar gern damit beſetzt. Er ſcheint eine kalte Lage der warmen vorzuziehen, denn die höchſten Rücken des Thüringerwaldes, wo durch eine verkehrte Behandlung das Rothbuchenholz ausgegangen iſt, ſind dicht damit beſetzt. In friſchem Boden umſtaudet er ſich mehr, als in trocknem.

Fortpflanzung. Da in Buſchhölzern, welche man gewöhnlich in der Nähe der Dörfer und Städte auf den Kalkge-

birgen findet, dieſe Holzart eine der vorzüglichſten iſt, da ſie nic
allein ſehr nutzbar iſt, ſondern auch lange und häufig aus Sto
und Wurzel ausſchlägt, ſo muß man auch ſeine Fortpflanzung
art kennen. Man ſteckt die Nüſſe entweder dahin, wo ſie bl
ben ſollen, oder in die Saamenſchule im Herbſt oder Frühja
einen halben Zoll tief in die Erde. Sie gehen im Junius m
zwey rundlichen Keimblättern auf und laſſen die Saame
lappen in der Erde. Den künftigen Herbſt ſetzt man die ju
gen Pflanzen in den mittlern Theil der Baumſchule einen F
weit aus einander, und nach vier Jahren kann man dann d
jungen Strauch hinpflanzen, wo man ihn nöthig hat. Ma
kann aber die Vermehrung auch durch Wurzelſchößlinge b
werkſtelligen, deren dieſer Strauch eine große Menge treibt.

Feinde. Mancherley Inſekten zerſtören die Blätter, u
der Nuß-Rüſſelkäfer (Curculio nucum) iſt oft ſo hä
fig, daß die meiſten Nüſſe von ihm ausgefreſſen ſind.

Abtrieb. Man hat keine eigentlichen Haſelnußwaldu
gen, ſondern dieſe Sträucher ſtehen gewöhnlich in mit Oberho
vermiſchten Buſchhölzern, welche man in 12 bis 20 Jahren a
treibt. Sie ſchlagen, im Frühjahr abgetrieben, lange vo
Stock und von der Wurzel aus und jeder Strauch vergrößert ſi
von Hieb zu Hieb.

Nutzen. Man rechnet es dem Haſelſtrauch zu einem vo
züglichen Nutzen an, daß er die öden Stellen, von ihm durch d
Eichhörner, Mäuſe, Holzheher und durch andere Vögel, we
che die Nüſſe verſchleppen, angepflanzt, für die edlern Hol
arten, die man hier anbauen will, wieder empfänglic
macht und ihnen Schutz und Schatten gewährt. Das Reißi
giebt in Wellen gebunden kein zu verachtendes Brennhol
Als Nutzholz iſt er aber noch vorzüglicher. Die 3 bis 4 Zo
im Durchmeſſer haltenden Stangen werden von dem Korbmache
ſehr geſucht und eine Klafter mit 20 Reichsthalern bezahlt. Si
ſpalten ſie auf eigenen Maſchinen in lauter bandförmige Rie
men und flechten dann daraus die feinſten und weißeſten Körbe
Eben ſo braucht man dieſe und die dünnern Stangen zu aller
hand Haus- und Ackergeräthe. Sie ſind ſehr zähe und feſ
und geben daher die bekannten kleinen Böttcherreiſe und die Wie
de zum Hecken- und Getraidebinden und anderes Flechtwerk
Man macht auch für den Zeichner, Maler und Bildhauer ſeh
gute Reißkohlen davon. Die lebendigen Hecken, die man ge

wöhnlich davon zieht, dauern zwar lange, allein ſie werden wegen der geraden Schüſſe, die der Strauch treibt, nicht ſonderlich dicht. Aus den Wurzeln verfertigt man ſchöne Drechſeleyen. Die männlichen Blüthen beſuchen die Bienen, und die Maler wollen aus denſelben ein gutes Schüttgelb machen können. Man rühmt ſie als Heilmittel bey der Schaaffäule und giebt ſie als Präſervativ für die Druſe den Pferden im Frühjahre. Die Früchte ſind eine angenehme Speiſe, und können auch zu einem ſüßen, dem Mandelöl im Geſchmack und Gebrauch ähnlichen Oel ausgepreßt werden.

2. Der gemeine Spindelbaum. Nr. 32.

Pentandria. Monogynia.

Euonymus europaeus. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1130. n. 3.
— — Borkhauſen II. 882. Nr. 179.
Reitter und Abel. Tab. 45.
Guimpel und Willdenow. S. 26. Taf. 16.
Franz. Fusain des bois. Engl. Common Spindle-tree.

Namen. Spindelbaum, Spillbaum, Pfaffenhütchen, Mandelbaum, Mangelbaum, Spulbaum, Spülbaum, Katzenpfötchen, geſtielter Spindelbaum, gemeines Pfaffenhütchen, Anis=, Pfeffer=, Pfefferreißel=, Pfaffen=, Zwick=, Zweck=, Bretzel=, Geckel=, Waſchel=, Pinn=, Eyerbrett= und Mitſchelinsholz, Hundsbaum, Pfaffenhödlein, Pfefferröſel, Pfaffenröslein, Pfaffenröſelholz, Hahnenhütlein, Hahnenhödlein, Hahnröthen, Hahnenklöschen, Katzenklödchen, Käpplein, Spullaus, Spülauskäppchen, Pfaffenſorge, Pfaffenöſel, Pfaffenmützen, Pfaffenkäppchen, Pfaffenkappel, Pfaffenkäpli, Pfaffenpfötchen, Pfaffenröhrle, Schlimfenſchleglein, Spillbom, Hahnehütleinbuſch, Jeſuiterhütlein, roth Kelgenholz, roth Kaligenholz, roth Kaligenbrod, Rothkehlchenbrod, Klemcüſter.

Beſchreibung. Der gemeine Spindelbaum gehört nicht unter die häufigen Forſtgewächſe, ob man ihn gleich einzeln allenthalben in Deutſchland antrifft. Er erſcheint als ein 6 bis 12 Fuß hoher, mit wenigen Schüſſen verſehener Strauch, kömmt aber auch als ein kleines, 18 bis 20 Fuß hohes und 6 Zoll im Durchmeſſer haltendes Bäumchen mit ſperriger Krone vor.

Seine Dauer ſcheint nicht weit über 50 Jahre zureichen. D
Knospen ſtehen, ſo wie Zweige und Blätter, kreuzweis e
ander gegen über, ſind eyrund, mit der Spitze etwas einwä
gebogen, bräunlich, im Frühling violetbraun, grünlich durchſchi
mernd und haben ſechs zugeſpitzte glatte Schuppen. D
Blätter ſind länglich=eyrund, lang zugeſpitzt, nach dem Gru
de verſchmälernd keilförmig zulaufend, am Rande ſehr fein g
ſägt, und jung auf jedem Sägezahn mit einer weißlichen Drü
beſetzt, von Farbe hellgrün, unten etwas matter, glatt, unt
erhaben und oben vertieft geadert und dadurch runzlich, die Mi
telrippe unten vorzüglich erhaben und weißlich, und ſitzen a
glatten, oben gefurchten, faſt einen halben Zoll langen Stiele
Sie werden im Herbſt durchſcheinend hellroth und fallen ſpät a
Gewöhnlich ſind ſie $3\frac{1}{2}$ Zoll lang und $1\frac{1}{4}$ Zoll breit. Na
dem Ausbruch der Blätter kommen die Zwitterblüthen a
den Winkeln der untern auf langen Stielen gleichſam doldena
tig hervor, indem ſich der Hauptſtiel gewöhnlich in eine Gab
endigt, wo auf jeder Abtheilung ein bis fünf Blüthchen ſtehe
ſo daß alſo jede Dolde zwey bis zehn Blümchen hat. Dieſe ſi
klein, haben einen grünen, in vier rückwärts gelegte eyrun
Abſchnitte getheilten bleibenden Kelch, vier ausgeſperrte lanzet
förmige, am Rande umgerollte, grünlichgelbe Blumenblätte
vier kurze, dicke, grüne Staubfäden, mit rundlichen, zweyk
pfigen, weißlichen Staubbeuteln und einen grasgrünen Stemp
mit einem vierſeitigen Fruchtknoten, dicken, walzenförmige
Griffel und einer ſtumpfen Narbe. Die Saamenkapſe
die Andere auch wohl eine Beerenkapſel nennen, iſt viertheili
viereckig an den Ecken abgerundet, oben breit, unten ſtump
winklig zulaufend und wird im Herbſt hoch roſenroth. S
ſpringt im Spätherbſt in der Nath jedes erhabenen Theils au
und läßt die vier, auch wohl nur drey eyrunden, glänzend we
ßen, mit einer runzlichen, orangegelben, ſaftigen Haut umgeb
nen Kerne erſt hangend ſehen, dann fallen. Die Rinde d
jungen Zweige iſt grün, im Frühjahr violet überlaufen, der ä
tern aber grau. Durch vier hervorſtehende, geflügelte, röthl
che Kanten, welche aber an den jüngſten Zweigen und an d
Stämmen fehlen, macht ſie die Aeſte viereckig. Das Holz i
feſt, hart, glatt, zähe, kurz=feinfaſerig, bleichgelb, und e
ähnelt hierin dem Buchsbaumholze. Die Wurzeln dringe
tief in den Boden, breiten ſich aber nicht weit aus.

Varietäten: 1. Mit gelbgeſchäckten Blättern. 2. Mit weißer und 3. mit purpurrother Frucht. In engliſchen Anlagen werden dieſe Varietäten durch die Wurzelbrut fortgepflanzt.

Verbreitung und Standort. Man findet dieſen Strauch faſt in ganz Europa, und zwar in lebendigen Hecken mehr als in Buſchhölzern. Er liebt einen guten, friſchen Boden und eine etwas ſchattige Lage.

Fortpflanzung. Wo es nöthig wird, kann die Fortpflanzung durch Saamen, Wurzelſproſſen und Ableger, welche letztere in einem Jahre hinlängliche Wurzeln ſchlagen, geſchehen. Den Saamen zettelt man, aus den Kapſeln genommen, in der Saamenſchule einzeln in Rinnen. Er liegt, wenn er nicht im Herbſt in die Erde kömmt, gewöhnlich ein Jahr und der Keim erſcheint in zwey eyrunden oder länglichrunden Saamenblättchen, aus deren Mitte ſich das Federchen in einen kleinen Zweig mit lanzettherzförmigen, glatten, feingezähnten Keimblättchen verwandelt. Die Pflanzen verlangen Schatten und müſſen daher mit Laub bedeckt werden. Im folgenden Herbſt pflanzt man ſie in die Baumſchule und ſchneidet in der Folge alle Nebenzweige ab, um Bäumchen für Luſtgebüſche daraus zu ziehen. Schade, daß das Gewächs einen ſo großen

Feind an der Spindelbaummotte (Phalaena Tinea Euonymella) hat, deren Raupe, welche gelb, mit zwey Reihen ſchwarzer Punkte auf dem Rücken beſetzt ausſieht, oft den ganzen Strauch mit einem weißen Geſpinſt überzieht und abfrißt.

Abtrieb und Nutzen. Unter dem Buſchholze wird dieſer Strauch mit den andern Hölzern in 10, 15 und 20 Jahren abgetrieben, und wo man es nicht als Nutzholz braucht, zu Brennholz verwendet. Am meiſten benutzen es die Schuſter zu ihren beſten und feſteſten Schuhpflöcken. Außerdem iſt es ein ſchönes Drechslerholz zu Spindeln (beſonders da, wo man keine Spinnräder hat), zu Schachſpielen, Etuis, Pfeifenröhren, Ladeſtöcken und andern Arbeiten, die Orgelbauer brauchen es zu hölzernen Pfeifen, die Inſtrumentmacher zu Pfeifen, Taſtenbelegen u. ſ. w. Man macht auch häufig Zahnſtocher daraus. Die Kohlen ſollen die feinſten zu Schießpulver und zum Zeichnen ſeyn. In Modegärten hilft der Strauch die Strauchgruppen durch ſeine ſchönen Fruchtkapſeln und die rothen Herbſt-

blätter verzieren. Aus den Saamenkapſeln wird eine ro-the, gelbe und grüne Farbe bereitet, und aus dem Saame kann man ein gutes Brennöl preſſen. Im Nothfall freſſe manche inſektenfreſſende Vögel, z. B das Rothkehlchen, di Saamenkerne. Das Pulver der getrockneten Kapſeln tödtet di Läuſe auf den Kopf und in die Kleider geſtreut. Außerdem ſin ſie Menſchen und Thieren ſchädlich. Sie erregen bey Menſche ein heftiges Erbrechen und Laxiren, und den Schaafen und Zie gen verurſachen ſie Epilepſie und andere tödtliche Zufälle. Da Holz ſoll ſogar ſchon beym Drechſeln Uebelkeit und Erbreche erregen.

3. Der breitblättrige Spindelbaum. Nr. 33.

Euonymus latifolius. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1131. n. 5.
— — Borkhauſen II. 884. Nr. 180.
Guimpel und Willdenow. S. 28. Taf. 18.
Franz. Fusain à larges feuilles. Engl. The broad-leave Spindle-tree.

Namen. Großer, deutſcher, und breitblättriger Spin delbaum, breitblättriges Pfaffenhütchen, großer Spillbaum.

Beſchreibung. Er wird beſonders im ſüdliche Deutſchland, in Oeſterreich, Steyermark, Salz burg, Bayern, Böhmen, Schleſien, auch in Un garn und in der Schweiz auf Bergen gefunden, und ei eben ſo hoher, ja noch höherer und ſtärkerer Baum und Strauch als der vorhergehende, wächſt aber nicht ſo ſperrig. Er wir 60 Jahr alt. Die Rinde an jungen Zweigen iſt graugrün und glatt, an alten grau, und die Zweige ſind rundlich un durch keine geflügelte Haut eckig. Holz und Wurzeln ſin dem vorhergehenden gleich. Die Knospen ſind größer, läng lich zugeſpitzt, mit den Spitzen nach dem Zweig gekehrt. Di Blätter ſind gegen einander überſtehend, breit-eyrund, brei ter als am gemeinen Spindelbaum, 2 Zoll breit und 3 bis Zoll lang, zugeſpitzt, glatt, am Rande fein, ſcharf, aber un regelmäßig geſägt, oben dunkelgrün, unten heller und erhabe gerippt und geadert, und ſtehen auf kurzen, noch keinen halbe Zoll langen, oben gefurchten Stielen. Sie werden, ehe ſie ab fallen, zu Anfang des Oktobers dunkelroth. Zu Ende des May

komme

kommen die Blüthen aus den Winkeln der Blätter auf einem langen fadenförmigen Hauptſtiele, der ſich ſchirmtraubenartig in zwey und dann in mehrere, oft 4 Zweige vertheilt, hervor. Sie haben meiſt einen in fünf rundliche, grünliche, weißlich geränderte Abſchnitte getheilten Kelch, und fünf gelblichgrüne, röthlich geränderte und zurückgebogene Blumenblätter, eben ſo viel ſehr kurze Staubfäden mit kleinen Staubbeuteln, und einen Stempel, welcher einen fünffächrigen Fruchtknoten und eine rundliche, geſpaltene Narbe ohne Griffel hat. Manchmal hat auch der Kelch nur vier Abſchnitte, und dann ſind die Blumenblätter und Staubfäden auch nur in gleicher Zahl anzutreffen. Die Saamenkapſel iſt größer als am gemeinen Spindelbaum, meiſt fünffächrig und mit häutigen Ecken oder Flügeln verſehen. Sie wird etwas früher reif, aber dann auch ſchön dunkel roſenroth und ſpringt in ſperrigen Klappen auf.

Standort, Fortpflanzung und Benutzung iſt dieſelbe, wie bey der vorhergehenden Art. Er verſchönert die Boskete durch Stamm, Zweige, Blätter und Früchte, und hält das Klima im mittlern und nördlichen Deutſchland gut aus.

4. Der gemeine Wegdorn oder Kreuzdorn. Nr. 23.

Pentandria. Monogynia.

Rhamnus catharticus. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1092. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1147. Nr. 404.
Reitter und Abel. Tab. 39.
Guimpel und Willdenow. S. 23. Taf. 13.
Franz. Nerprun. Engl. The purging Buckthorn.

Namen. Kreuzdorn, gemeiner Kreuzdorn, gemeiner purgirender oder abführender Kreuzdorn, Weg=, Stech=, Weich=, Weh=, Färbe=, Hirſch=, Hirſe=, Purgier=, Wie=, Werſen=, Amſelbeer= und Wachenbeerdorn, Kreuzholz, Kreuzbeere, Kreuzbeerſtrauch, Werſen= oder Werſtenbeerſtrauch, Farbeſtrauch, dorniger Farbeſtrauch, Farbekörner, Dinten=, Blaſengrün, Schieß=, Hunds=, Rhein=, Feld=, Wachen=, Schla=, Schlag= und Amſelbeere, Hundebaum, Hundsholz, Hundebaumholz, Saftgrün, Sinn= und Blaſengrün, und Haarholz.

Beſchreibung. Man trifft dieſe, nicht ſehr häufig vo
kommende Holzpflanze als 10 bis 15 Fuß hohen und verhältni
mäßig dicken Strauch, aber auch als Baum, der faſt die Hö
und Stärke eines gemeinen Pflaumenbaums erlangt, an. E
kann 120 Jahe alt werden. Die Rinde iſt glatt, dunke
braun und graulich marmorirt, an jungen Zweigen olivenbrau
mit einzelnen weißlichen Hautflecken, an den jüngſten weißgra
wie mit einer beſondern Haut überzogen, denn es ſchimmert a
einigen Stellen die eigentliche kaſtanienbraune Oberhaut hervo
Das Holz iſt fein=kurzfaſerig, feſt, glatt, hart, weiß un
im Kerne ſchön roth= oder hellbraun geflammt. Die Zweige ſt
hen ſo wie die Blätter gerade oder etwas ſchief, und zwar kreu
förmig gegeneinander über, und an den Spitzen, vorzüglich aber a
den Seitenzweigen, ſtehen ſpitzige Dornen, daher der Nam
Kreuzdorn. Die Wurzeln breiten ſich nicht nur weit au
ſondern dringen auch gerade, und wo ſie können, 3 Fuß un
darüber ein. Die Knospen ſind eyrund, zugeſpitzt, ſech
ſchuppig, und die Schuppen gerippt und braun. Die Blät
ter haben mittelmäßige, einen halben bis drey Viertel Zoll lan
ge, oben gerinnelte, etwas haarige Stiele, ſind $1\frac{1}{2}$ bis zwe
Zoll lang und bis $1\frac{1}{4}$ Zoll breit, oval, am Grunde und an de
Spitze abgerundet, doch an letzterer auch wohl kurz und ſtump
zugeſpitzt, am Rande fein gekerbt, auf beyden Seiten glat
nur auf den Rippen und in der Jugend am Grunde etwas be
haart, hellgrün, oben dunkler, unten matter, die erhaben weiſ
lich grünen Rippen auf der Unterſeite von der Hauptader au
alle nach der Spitze bogig zulaufend. Sie fallen im ſpäten Ok
tober grün oder gelbgrün ab. Die kleinen Blüthen, welch
zu Ende des Mays und Anfang des Junius unter oder in de
Winkeln der untern Blätter an den jungen Trieben auf einblu
migen Stielen in Menge erſcheinen, ſind eigentlich vermiſchte
Geſchlechts; denn man trifft auf einigen Sträuchern blos männ
liche Blumen mit fehlenden oder doch unvollkommenen weibliche
Stempeln, auf andern blos weibliche mit Staubfäden ohn
Beutel, und auf noch andern vollkommene Zwitterblüthen
denen nur wenige männliche Blumen beygemiſcht ſind, an. Di
Blumendecke iſt viertheilig, mit ſpitzwinkligen, gerippten un
zurückgebogenen Abſchnitten und gelbgrün, an der männliche
Blume, die man ſehr gehäuft beyſammen antrifft, größer, al
an der weiblichen und Zwitterblume, der geraden Staubfäde

ſind vier, grünlich, zwiſchen die Kelchabſchnitte eingeheftet, hinten mit einem die Krone vorſtellenden ſchmalen Blättchen beſetzt, und oben mit einem eyrunden, weißlichen, gefurchten Staubbeutel belegt, und die unvollkommenen ſind ſpitzig und durch das angeheftete ſchmale Schüppchen zweygablig, und der weißlich grüne Staubweg iſt hoch, vierſpaltig und jeder Theil hat eine rundliche Narbe. Die grüne Steinfrucht wird im September reif und ſchwarz, iſt rund, etwas niedergedrückt, oben mit einem feinen, etwas vertieften Nabel, und enthält einen grasgrünen, bittern, zuſammenziehenden Saft, und vier, etwas eckig-eyförmige, kaſtanienbraune Steine.

Verbreitung und Standort. Man findet dieſes Holzgewächs faſt in ganz Europa, auch in Sibirien in Feldhölzern und Hecken. Es verlangt ein gutes friſches Erdreich, daher man es auch am häufigſten da antrifft, wo ein bindender Thon von Letten oder Kalk oder Dammerde vermiſcht ſich befindet, und zwar in Thälern und Gründen, auch an Bächen. Als Baum habe ich es vorzüglich in den kalkbodigen Gründen der Werra und Saale oft einzeln im Felde oder an Bergabhängen ſtehend gefunden, und es macht dann eine ſchöne rundliche, dichte Krone.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht durch Wurzelſchößlinge, Ableger und Stecklinge und durch Saamen in friſchen guten Boden. Die Saamenſteine liegen ein Jahr und keimen dann mit zwey eyrunden, dicken Saamenlappen auf. Die natürliche Fortzucht geſchieht durch die Vögel, welche die unverdauten Körner allenthalben hinfallen laſſen. Die jungen Pflanzen ſo wie das ganze Gewächs hat einen langſamen Wuchs.

Nutzen. Wo das Holz unter anderm Buſchholz erzogen nicht die Stärke erhält, daß es zu Nutz- oder Werkholz verwendet werden kann, da wird es beym Abtrieb in Wellen gebunden und zeigt ſich als ein gutes Brennmaterial. Das ſtarke hellbraune und gelbliche, wie Seide glänzende und durch die feinen Längsfaſern ſich auszeichnende (deshalb auch Haarholz genannt) Holz, das in und an der Wurzel oft ſchön geflammte Maſern hat, benutzt der Schreiner und Drechsler. Es giebt ſchöne Fournier- und Drechslerarbeiten, und die ſchönſten und geſuchteſten Pfeifenröhre. Die Rinde färbt friſch gelb, und getrocknet hell- und dunkelbraun. Sie erregt auch Erbrechen. Die Früchte werden im Winter von manchen Vögelarten auf-

geſucht, und man ſagt, daß die Droſſelarten, welche ſie geno
ſen, gebraten noch bey den Menſchen eine laxirende Kraft zeigte
Ihrer purgirenden Eigenſchaft wegen ſind ſie officinell. Sie le
ſten aber ihren größten Nutzen als Färbematerial; denn unre
färben ſie Wolle und Leder gelb, und überreif braun und ſcha
lachroth. Die Papierfärber und Kartenmacher brauchen ſie vo
züglich, und die grüne und gelbe Farbe läßt ſich durch Zuſä
auf mancherley Art verändern. Ihren Hauptnutzen zeigen
durch die Verfertigung des Blaſen= oder Saftgrüns (Ve
de Vessie), welches als ein Handelsartikel in Frankreich häuf
verfertigt wird. Man vermiſcht den ausgepreßten Saft der re
fen Beeren mit Alaunwaſſer und hängt ihn alsdann in Blaſ
an einem warmen Orte zum Austrocknen hin.

Wer dies Forſtgewächs zu dichten dauerhaften Hecken a
wenden will, der muß die Pflanzen in der Baumſchule erzieh
und ſie vorher einmal einen Fuß weit fortſetzen. Sie werd
dann, wenn ſie zwey Fuß hoch ſind, im Herbſte ausgepflanzt.

5. Der glatte Wegdorn oder Faulbaum Nr. 26.

Rhamnus Frangula. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1098. n. 20.
Frangula vulgaris. Borkhauſen II. 1157. Nr. 412.
Reitter und Abel. Tab. 55.
Guimpel und Willdenow. S. 24. Taf. 14.
Franz. Bourdaine. Engl. The black Berry-bearing Alder.

Namen. Gemeiner Faulbaum, Zapfen= und Pulverho
Faul=, Schieß=, Schoß=, Scheiß=, Kintſchel= und Knitſche
beere, ſchwarzes Pulverholz, ſchwarze Faulbeere, Bechner, Lä
ſe=, Schwarz=, Sperker=, Sporken, Sprötzer=, Butterſtie
Zwecken=, Beeren=, Hin=, Pinn=, Gilb=, Grind= u
Grundholz, ſchwarze Erle, Flurbirlein, Schießbeerſtrau
ſchwarze Schießbeere, Läuſe=, Mäuſe=, Wiede=, Elſe
Spill=, Drachen=, Spargel=, Sporgel=, Sporgelbeer
Grind= und Stinkbaum, Almer, Amſelkirſche, Droſſelkirſ
Vogelkirſche, wilde Kirſche, Spicker, Spöckern, Sprecke
Spröcker, Sprötzer, Sprätzern, Spricker, Sprickelhol
Spörgelbeerſtaude, deutſcher Rhabarberbaum, Bauchberſ
Buckberſte, Purgierbaum, Hühneraugenbaum, Hohl= u
Ahlkirſche, kleine Ahlkirſche.

Beſchreibung. Dieſen mit dem vorhergehenden verwandten Strauch trifft man häufiger an. Er macht 10 bis 15 Fuß hohe gerade Schüſſe, die aber keine ſonderliche Stärke erlangen. Doch ſieht man ihn auch zuweilen als einen kleinen Baum von 18 Fuß Höhe und drey Viertel Fuß Dicke, welcher 80 bis 90 Jahre dauern kann. Die äußere Rinde oder die Oberhaut iſt ſchwarzbraun, rauh weißdrüßig punktirt, an den jungen Zweigen violetbraun, weiß punktirt, und an den jüngſten Trieben dunkelroth. Die innere Rinde erſcheint grüngelb. Das Holz iſt gelblich, im Kern röthlich, an alten Stämmen hellroth, rothbraun geflammt, fein-kurzfaſerig, porös und nur mittelmäßig hart, und die jungen Zweige haben eine orangefarbene Markröhre. Die Wurzeln gehen gegen drey Fuß lang tief und ſchief ein und breiten ſich wenig aus. Die Knospen ſind kegelförmig, haben vier kleine, ſpitzige, kaſtanienbraune Blättchen, und zwey größere, grünliche, weißbehaarte, von welchen ſie locker umgeben ſind. Es ſind keine wahren Knospen. Die Blätter ſtehen ſo wie die Zweige wechſelsweiſe (ſelten gegen einander über), ſind eyrund-länglich, an beyden Enden verſchmälert, ſtumpf zugeſpitzt, glattrandig, am Rande etwas umgebogen, ſelten einzeln ſtumpf gezähnt, auf beyden Seiten glatt, oben grasgrün, unten mattgrün, ſtark und parallel weißlich gerippt, und mit einem mittelmäßigen, gerinnelten, behaarten, röthlichen Stiel verſehen. Gewöhnlich ſind ſie $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Zoll breit und haben einen halben Zoll langen Stiel. Vor dem Abfallen im Oktober ſind ſie entweder glänzend hellgelb oder hellröthlich, oft von beyden Farben gemiſcht. Sie fallen unter den Buſchhölzern mit am früheſten ab. Die Zwitterblüthen ſind klein, und kommen am Ende des Mays und dann fortdauernd bis im Julius, ja oft bis im Auguſt auf einzelnen Stielen paar- und büſchelweiſe, meiſt am untern Theile, zuweilen auch bis zur Spitze der neuern Triebe hervor. Die Blumendecke iſt glockenförmig, grünlich, mit fünf ſpitzigen weißen Abſchnitten, zwiſchen welchen fünf kappenförmige kleine Blumenblätter ſitzen, welche die weißlichen und ſchwarzbläulichen eyrunden Staubbeutel umhüllen; die Staubfäden ſind grün und breit gedrückt; der einfache Staubweg iſt ebenfalls grün, dick und hat eine rundliche getheilte Narbe. Nicht immer hat der Stempel ſeine gehörige Vollkommenheit, daher die vielen unfruchtbaren Blüthen. Die runde, etwas breit ge-

drückte, erbſengroße Steinfrucht wird im September, frü-her und ſpäter nach Verhältniß ihrer Blüthezeit, ſchwarz un[d] reif, hat ein widerlich ſüßes, bläulichgraues Fleiſch, und zwe[y] oder drey herzförmige, auf einer Seite flache, auf der ander[n] erhabene, durch eine Nath gezeichnete, braune, und oben mi[t] einem gelblichen Knöpfchen verſehene Steine mit einem weißli-chen Kern. Im Oktober fällt ſie ab und ſäet ſich dadurch vo[n] ſelbſt aus. Da man den Strauch zuweilen bis in den ſpäte[n] Herbſt blühen ſieht, ſo findet man dann Früchte und Blüthe[n] zugleich.

Varietäten. 1. Der Faulbaum mit ge-ſchäckten Blättern. Die Blätter ſind gelb oder weiß ge-fleckt.

2. Der Faulbaum mit gelber Frucht. Di[e] Früchte werden ſtatt ſchwarz, gelb. Beyde Spielarten ſin[d] ſelten, und müſſen, wenn man ſie in engliſchen Anlagen ha-ben will, durch Pfropfen oder Wurzelſproſſen fortgepflanzt wer-den.

3. Der monſtröſe Faulbaum. Ich habe zuwei-len ganze und halbe Sträucher gefunden, beſonders wenn ſie be-ſchnitten waren, an welchen die Kelchabſchnitte in fünf groß[e] eyrund-längliche, grasgrüne, weißgeſtreifte Blätter, die Kro-nenſchuppen in kleinere, lanzettförmige, weißliche, dazwiſche[n] ſtehende Blätter und der Stempel in einen kleinen Blattzwei[g] verwandelt waren. Die Staubgefäße fehlten zuweilen, zuwei-len waren ſie da. Der Strauch bekam dadurch ein ganz beſon-deres Anſehen.

Verbreitung und Standort. Man trifft dieſe[n] Strauch in ganz Deutſchland, in dem übrigen mitter-nächtlichen Europa und auch in Sibirien an. E[r] ſteht in Hecken und in Buſchholz in ſchattigen, friſchen, ja ſo-gar an feuchten Stellen, an den Ufern der Bäche und andere[r] Gewäſſer zwiſchen den Erlen. Er liebt einen fruchtbaren Boden daher man ihn auch vorzüglich in gutem Wald-, Kalk- un[d] Sandboden findet.

Fortpflanzung. Wer ihn vermehren will, der dar[f] nur an ſchattigen friſchen Stellen den Saamen im Herbſt i[n] wunden Boden mit etwas Erde bedeckt ſäen. Er geht nach ach[t] Monaten mit zwey eyrundlichen Saamenlappen, wie die Kir-ſchen, auf.

Nutzen. Der Hauptnutzen, den dieſer Strauch gewährt, beſteht in ſeinen, im Julius abgehauenen, gleich geſchälten und getrockneten Stämmen und Zweigen, welche, gehörig verkohlt, das beſte Schießpulver geben. Zu Pulverkohlen liefert er das feinſte und leichteſte Material. Auch die Drechsler und Schreiner können das ſchöne, im Kern gelb- und rothbraune, glatte und leichte Holz zu ihren feinen Arbeiten benutzen. Die röthliche Farbe geht aber bald in braune über. Es giebt auch Schuhzwecken. Die Rinde färbt ohne Zuſätze die Wolle gelb, durch Zuſätze aber und ſchon gefärbte Zeuche röthlich, braun und grün. Auch die Beeren färben Wolle und andere Zeuche grün, wenn dieſe vorher durch Birkenlaub eine grüngelbe Farbe erhalten haben. Man bedient ſich dieſer Farbe auch zu den Vogelnetzen. Außerdem färben ſie unreif ſchön gelb und orangefarben, und reif nach Beſchaffenheit der Zuſätze ſchön roth, violetblau und grünlich. Die Vögel freſſen ſie außerordentlich gern, beſonders die ſchwarzköpfige und graue Grasmücke, denen ſie, ehe die ſchwarzen Hollunderbeeren reif werden, alſo zu Ende Auguſts und Anfang Septembers, ein wahrer Leckerbiſſen ſind. Aus den Saamenkernen kann man ein Brennöl preſſen. Sie ſollen auch pulverſirt die Läuſe vertreiben. Die innere Rinde der Wurzel abgeſotten, war ehedem in den Apotheken ein Purgiermittel und in Getränken bey der Waſſerſucht und geſchwollenen Füßen im Gebrauch. Sie wird noch immer bey Verſtopfung des Rindviehs benutzt. Auch die Beeren purgieren. In der Raude der Hunde und Schaafe iſt ſie in Butter gekocht, ſo wie der ausgepreßte und eingekochte Saft der Früchte, ein bewährtes Mittel. In Milch gekocht heilt ſie die Krätze. Aus den Blüthen holen die Bienen Honig. Mit andern Buſchholz abgetrieben wird außerdem der Strauch, in Wellen gebunden, zu Brennholz verwendet. In Sibirien iſt er ſehr beliebt und zieret in Tobolsk die Gärten.

6. Der gemeine Sauerdorn. Nr. 65.

Hexandria. Monogynia.

Berberis vulgaris. *Willd. Linn.* II. 1. p. 227. n. 1.
Gemeiner Saurach. Borkhauſen II. 1000. Nr. 239.
Reitter und Abel. Tab. 49.
Guimpel und Willdenow. S. 50. Taf. 39.

Franz. L'Epine Vinette. Engl. The common Berberry.

Namen. Sauerdorn, Berbisbeere, Berbersbeeren, B bisdorn, Berbis, Berberis, Eſſigdorn, Berberitze, gemei Berberitze, Berbisbeerſtrauch, Berberitzenſtaude, Saurach, g meiner Saurach, Saurachdorn, Beerdorn, gemeine Berbe tzenſtaude, Berbebeerſtrauch, Erbſel, Erbſelbeere, Erbſelbe ſtrauch, Erbſeldorn, Erbſichdorn, Erbſele, Weinzäpfche Weinzäpfel, Weinnägelein, Weinſchärlein, Weinſchierlin Weinſchädling, Wütſcherling, Weinſcheidlein, Weinſcha Weindling, Erbshofen, Reißbeere, Reiſelbeere, Berſich, Be ſichdorn, Berſichbeeren, Erbſeldorn, Beiſel-, Bayſel-, Pe ſel-, Paſſel-, Poaſſel-Prummelbeere, Salſendorn, Weinäu lein, Weinäugleinſtrauch, Rhabarberbeere, Ferresbeeren, Ziʒe Hahnhöttle und Sperberbeeren.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher ſich aus d Wurzel ſtark beſtockt, gehört wildwachſend in Deutſchland, w nigſtens in vielen Gegenden, unter die ſeltenen Forſtgewächſ Er wird 6 bis 12 Fuß hoch und 3 bis 4 Zoll dick, und ſe ten über 30 Jahr alt. Die Stämme ſchießen gerade in die Hö he und ihre Zweige ſind mit ſpitzigen Stacheln beſetzt, die un ter jedem Reiß Blattbüſchel, und unter jeder Blüthentraube ein zeln, auch zwey- und fünffach, oder wie gewöhnlich, dreyfa ſtehen. Die äußere Rinde iſt weißgrau, gerieft und glat die darunter liegende grüngelb und die Baſthaut hochgelb. Da Holz iſt gelblich, fein-langfaſerig, dicht, feſt und glatt, un hat eine weiße, gelb eingefaßte Markröhre. Die Wurzel ſind ſtark, gehen ſehr tief in den Boden ein, wuchern aber auc weit umher und ſind gelb. Die Knospen ſind kegelförmig dunkelbraun, und haben vier abſtehende, zugeſpitzte Schuppen Die Blätter ſind an den ältern Zweigen in kleinen, wechſels weis ſtehenden Büſcheln in verſchiedener Größe erſcheinend, a jungen Trieben aber nur doppelt und in gleicher Größe ſte hend, verkehrt eyrund-länglich, ſtumpf, unten ſchmal, in ei nem kurzen, gedrückten und gerinnelten Stiel auslaufend, an Rande ſeicht gezähnt, jeder Zahn beſtachelt, daher ſie gefranz erſcheinen, glatt, unten von der ſtarken Hauptrippe aus volle feiner erhabener Adern, die ſchlangenförmig durch einander lau fen, verſehen, oben hellgrün, unten matt- oder weißlichgrün Die gewöhnliche Größe der Hauptblätter iſt ein drey Viertel Zol

langer Stiel, das Blatt 3 Zoll lang und 1 ¼ bis 1 ½ Zoll breit. Vor dem Abfallen erſcheinen ſie hellzitrongelb oder hellröthlich und bleiben lange hängen. In der Mitte bis zu Ende des Mays entſpringen aus den Blätterbüſcheln die gelben, ſtark riechenden Blumen in ſchönen, ſteifen, auf- und ſeitwärts ſtehenden Trauben. Am Grunde jedes Blumenſtiels ſteht ein dreyeckiges, ſcharf zugeſpitztes, grünes Deckblättchen. Die gelbe Blumendecke beſteht aus 6 ovalen, hohlen, ausgebreiteten, in 2 Reihen geſtellten Blättchen, von denen die drey innern größer und runder und die drey äußern kleiner und zugeſpitzter ſind. Sie fallen gleich nach geſchehener Befruchtung ab. Die Krone hat ſechs gelbe, eyrundliche, ausgehöhlte, aufwärts ſtehende Blätter, welche kleiner als die großen Blumendeckblätter ſind. Vor der Befruchtung ſtehen in ihrer Höhlung gleichſam verborgen die ſechs gelben, zuſammengedrückten Staubfäden, die an jeder Seite der Spitze einen gelben, dünnen, etwas eingebogenen Staubbeutel haben. Der Fruchtboden iſt grün und walzenförmig, der Griffel fehlt, und die große, runde, grüne Narbe hat eine ſcharfe Einfaſſung. Unten an jedem Blumenblatt, bey Vereinigung des Staubfadens, ſtehen zwey gelbliche, rundliche Drüſen oder Honigbehältniſſe. An dieſen Blumen iſt die Befruchtung der Narbe mit bloßen Augen zu bemerken. Jeder Staubfaden beugt ſich nämlich zur Narbe und der Staubbeutel legt ſich auf dieſelbe und ſchüttet ſeinen Staub aus, alsdann nimmt er die alte Stellung zwiſchen den Kronenblättern wieder ein. Dies kann man auch ſelbſt bewirken und dadurch zugleich die Reizbarkeit dieſer Blumen erſehen. Wenn man nämlich bey eben aufgebrochener Blume, wo die Befruchtung noch nicht vollzogen iſt, mit einer Stecknadel oder der Spitze eines Federmeſſers das Blumenblatt zurückbeugt oder den Staubfaden unten berührt, ſo bewegt er ſich nach dem Stempel hin und legt ſeinen Staubbeutel auf die Narbe, und zwar kann man dies an allen fünfen bewirken. Wenn die Staubgefäße die Befruchtung vollbracht haben, ſo treten ſie langſam wieder zurück. Die Frucht iſt eine kleine, anfangs grüne, oder bräunlich und grün gemiſchte, und bey der Reife zu Ende des Septembers und zu Anfang des Oktobers hochrothe, walzenförmige, oben mit einem ſchwärzlichen Nabel gekrönte Beere, die einen ſauern rothen Saft und in einer häutigen Hülle zwey, auch nur ein länglich kegelförmiges, bräunliches Saamenkorn enthält.

Varietäten: 1. Der gemeine Sauerdorn mi violetten Früchten. Die Stacheln ſind mehrmalen g theilt.

2. Der gemeine Sauerdorn mit kernloſe Früchten. Die Saamen fehlen.

3. Der gemeine Sauerdorn mit ſchwarze Früchten. Er ſtammt aus Nordamerika.

4. Der gemeine Sauerdorn mit große Früchten. Veredelt.

5. Der rauhe gemeine Sauerdorn mit rauhe Früchten und vielen Stacheln.

6. Der canadiſche Sauerdorn (Berberis cana deusis). Die Früchte ſind dunkelviolet, die Blätter der jun gen Schößlinge nur mit einigen Zähnen beſetzt und die Stachel dreyfach. Er ſtammt aus Nordamerika, macht aber keine b ſondere Art aus, da er in die Hauptart durch den Saamen wi der einſchlägt.

Verbreitung und Standort. Nicht allein in gan Deutſchland, ſondern in ganz Europa, (ſelbſt in Is land) im nördlichen Aſien und in Nordamerik wird dieſe Holzpflanze angetroffen. Sie ſteht in Hecken, i Stangen- und Buſchholz, kömmt in allerhand Boden, auc dem trockenſten und ſteinigſten fort, allein ein fetter friſch Sandboden, und noch mehr ein mit Dammerde vermiſchter Kalk boden und eine etwas ſchattige Lage befördern ihren Wuchs au ßerordentlich. In Thüringen und Franken wird ſie au Kalkboden in manchen Gegenden in den Laubhölzern häufig an getroffen. Auch findet man ſie da in den Wäldern nicht ſelten wo künſtlich angelegte Hecken in der Nähe ſind, von wo aus di Beeren durch Mäuſe und Vögel weggetragen werden und leich keimen.

Fortpflanzung. Sie iſt leicht fortzupflanzen, un zwar durch Ableger, Wurzelſchößlinge, Stecklinge und Saa men. Wenn man in einer Saamenſchule die Kerne im Herbſt einzeln in Rinnen legt, mit ein Viertel Zoll hoher Erde bedeck und im Frühjahr häufig begießt, ſo gehen die mehrſten Pflänz chen noch im erſten Jahre auf. Sie kommen mit verkehrt eyrund lichen oder lanzettförmigen, ſtumpfen Saamenlappen und mi einem rundlichen, glatten, ſtachlich gefranzten Keimblättche

zum Vorſchein. Wenn ſie 4 bis 5 Zoll lang ſind, ſo verſetzt man ſie in den untern Theil der Baumſchule, und läßt ſie da ſo lange ſtehen, bis man ſie zum Verſetzen nöthig hat.

Nutzen. Der Sauerdorn iſt ein ſehr nutzbarer Strauch. Das ſchöne gelbe Holz braucht der Schreiner zu eingelegter Arbeit und der Drechsler zu den beſten Drechſeleyen, zu Pfeifenröhren, Spazierſtöcken, Ladeſtöcken u. ſ. w. Es giebt gute Schuhnägel. Holz, Rinde, und beſonders die Wurzel ſind ein geſuchtes Färbematerial auf Wolle, Leinen und beſonders auf Leder. Der gelbe Saffian wird damit gefärbt. Allerhand hölzerne Waaren, beſonders das Spielzeug für Kinder, wird in der Lauge gelb gebeizt, und dann mit einem Firniß zum Feſtmachen überſtrichen. Das Schwefelgelb aus der Wurzel, mit ſchwefelſaurem Indigo verſetzt, giebt Saftgrün. Die äußere Rinde des Strauchs hat man in der Waſſerſucht und die innere gegen die Mundfäule empfohlen, und die Rinde der Wurzel ſoll ein Stellvertreter des Quaſſiaholzes ſeyn und dreymal mehr Extract als dieſes geben. Die jungen zarten Blätter ſchmecken wie Sauerampfer, können als Salat unter dem Salat, und auch ſelbſt in Suppen und als Gemüß zu Fleiſch gegeſſen werden. Aus den Blüthen hohlen die Bienen viel Honig. Sehr nutzbar ſind auch die Früchte. Wildpret und Vögel freſſen ſie gern. Mit Zucker beſtreut kann man ſie roh eſſen. Man macht ſie aber auch mit Zucker ein und kocht ſie zu einem Syrup und einer Gallerte, wo ſie zu einer geſunden und angenehmen Speiſe werden. Der ausgepreßte Saft wird zur Zeit, wenn die Citronen fehlen, zum Punſch genommen. Wenn er mit Baumöl übergoſſen wird, ſo hält er ſich viele Jahre. Man kann auch die Suppen, die Brühen zum Rindfleiſch u. ſ. w. damit ſauer machen. Er iſt auch officinell und enthält den ſtärkſten Eſſig im Pflanzenreiche, der im Sommer mit Waſſer vermiſcht die angenehmſte Kühlung gewährt. Mit Alaun gekocht verſchafft der Saft auch eine rothe Dinte, und durch andere Verſetzungen noch eine Menge guter Farben. Die getrockneten Beeren geben einen guten Branntwein.

Wegen der häufigen Wurzelſchüſſe und vielen Stacheln ſchickt ſich der Strauch gut zu lebendigen Zäunen; doch ſchränkt das ſtarke Beſchneiden, welches ohnehin nur im Herbſte geſchehen darf, das Fruchttragen ein, und, wie die Erfahrung lehrt, dürfen ſolche Hecken nicht an Getraidefelder ſtoßen.

Denn, wie Einige ſagen, der Blüthenſtaub, Andere aber u
wahrſcheinlicher, die auf den Blättern ſitzenden Schwämn
chen (Accidium berberidis), *) welche ſich auf dem Getrai
und zwar in einer andern Gattung (Buccinia graminis) fo
pflanzen, machen das Getraide, vorzüglich den Waizen, tau

7. Der gemeine Schneeball. Nr. 59.

Pentandria. Trigynia.

Viburnum Opulus. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1490. n. 16.
Opulus glandulosa. Borkhauſen II. 1007. Nr. 241.
Reitter und Abel. Tab. 52.
Guimpel und Willdenow. S. 42. Taf. 32.
Franz. L'Obier. Engl. The Marsh-Elder.

Namen. Waſſerholder, Schwalkenbeere, Schwalke
beerſtrauch, gemeiner Schwalkenbeerſtrauch, wilder Schneeba
len, gemeiner und wilder Schneballenſtrauch, Droſſelbeer
Schwalken, Schwelken, Schwelkenbaum, Schwalkenbaum
Schwalkenbeerbaum, Schweigen, Schwelgenbeere, Schwelge
baum, Schwallbeere, Schwalgesbeere, Schwalbesbeer
Schwallbeerbaum, Schwalbisbeerbaum, Schwalgesbeerenbaum
Schießbeere, rothe Schießbeere, Schießbeerbaum, heller Schie
beerbaum, Schweißbeere, Schweißbeerenbaum, Calinen, C
linichen, Callinichen, Calinchenbeere, Calinſchenbeere, Kar
nienbeerſtrauch, Galinken, Galingenbeerſtrauch, Galingenbee
baum, Halinken, Halinkenbaum, Kalinken, Kaluncke, Kali
kenbaum, Kalinkenbeere, Kalinkenbeerbaum, Kaninchenbeer
Kaninchenbaum, Kolkbeere, Talinkenbeerſtrauch, Malinen, Ma
nenbaum, Malinenſtrauch, Strauchholz, Fackelbeere, Fackelbee
baum, Fackelbeerſtrauch, Fackelbaum, Frörbeerſtrauch, Scheißbeer
rothe Scheißbeere, Strauchholz, Markholz, Gänſeflieder, Groſefli
der, Waſſerflieder, Waſſerflitter, Sumpf-, Bach- und Bechholde
Waſſerholler, Waſſerholunder, Waſſerahorn, Aff-, Hirſch-
Maß- und Marsholder, Affolder, wilder Roſenholder, Holde
roſe, wilde Gelderroſe, Gimpelholz, Eibel- und Leberbeere
rothe Blutbeeren, Salbenbaum, Waſſerbeerſtaude, Damp
beerſtrauch.

*) ſ. Guimpel und Willdenow. a. a. O. Taf. 37. Fig. 1. u.

Beſchreibung. Dieſer ſchnellwüchſige Strauch wird auf gutem Boden 8 bis 16 Fuß hoch angetroffen und treibt aus der Wurzel und dem Hauptſtamme viele Nebenſproſſen. Die Rinde der alten Stämme iſt lederartig, zähe und hell roſtfarben, an jungen Zweigen weißlich, ins Grüne ſchimmernd und ſechseckig, auch zuweilen roth. Das Holz iſt gelblichweiß, im Kern etwas bräunlich, widrig riechend, lang = feinſaſerig, dicht, hart, und hat eine ſtarke weiße Markröhre. Die Wurzeln gehen tief und breiten ſich ruthenförmig weit aus. Die Knospen ſind verkehrt = eyrund, länglich = vierſchuppig, ſtumpf und roth, die rothe Farbe meiſt mit Grün überlaufen. Die Blätter ſtehen ſo wie die Zweige gegen einander über, ſind den weißen Ahornblättern ähnlich, kurz dreylappig und alſo mit zwey mittelmäßigen abgerundeten Einſchnitten verſehen, aber wenn man die ſeichten Einſchnitte nahe am abgerundeten Grunde dazu rechnet, fünflappig, an den Lappen lang und ſcharf geſpitzt, übrigens mit großen und kleinen ſcharfen Sägezähnen beſetzt, unten mit drey erhabenen weißlichen oder röthlichen Hauptrippen und vielen erhabenen Seitenrippen und Nebenadern verſehen, daher etwas runzlich, oben hellgrün und glatt, unten matter und kurz fein behaart, an 4 Zoll lang und etwas über 3 Zoll breit; an einem 1 Zoll langen, oben gefurchten, zwey = bis ſechsdrüſigen Stiele ſitzend, welcher am Grunde ein, auch zwey bis vier pfriemenförmige, hinfällige Nebenblättchen hat. Ehe ſie im Oktober abfallen, werden ſie mehrentheils auf der Oberſeite blutroth. Die Blüthen erſcheinen im Junius an den Spitzen der Zweige in einem großen, weißen und weißgelben Afterſchirm. Die Blumen im Umfange (deren bald mehr, bald weniger ſind) haben einen fünfſpaltigen, kleinen, gelblichgrünen Kelch, aber eine große, fünftheilige, ausgebreitete, an ihren Abſchnitten zugerundete weiße Krone und keine Spur von Befruchtungswerkzeugen, die Kronen der innern Zwitterblüthen ſind noch einmal ſo klein, weißgelb, haben 5 gleichgroße Staubfäden, und auf dem kurzen Fruchtknoten ſitzen drey ſtielloſe Narben. Die Stein =, nach Andern die Kernfrüchte, welche man noch im künftigen Frühjahre beym Ausbruch der Blätter hängen ſieht, ſind rundlich oval, etwas flach, oben mit einem feinen hohlen Nabel und von den übergebliebenen Narben mit einem feinen Dorn beſetzt, glatt, glänzend, ſcharlachroth, mit einem wäßrigen, ſäuerlichen Fleiſch angefüllt und in der Mitte

mit einer herzförmigen, plattgedrückten, roſenrothen Nuß od Kernhülle verſehen. Sie reifen im Oktober.

Varietäten. 1. Der gemeine Schneebal mit geſchäckten Blättern. Die Blätter ſind weiß od gelblich geſchäckt.

2. Der eigentliche Schneeball. Die Blum ſind alle unfruchtbar und groß, wie an dem Rande der Afterdo de von der Hauptart und bilden einen runden Ball. Dieſe Zie pflanze kann blos durch Ableger, Wurzelſproſſen und Steckling vermehrt werden. Eben ſo die erſte Varietät.

Verbreitung und Standort. Faſt in ganz Eur pa, auch in Sibirien (und Amerika), in ſchattigen Laub hölzern, in Hecken, an Gräben und Bächen, im Erlengebüſch findet man dieſen Strauch. Am gewöhnlichſten iſt er auf Kalk boden. Er nimmt aber auch mit allem Boden, auch mit der ſteinigſten, vorlieb, wenn er nur Feuchtigkeit hält. In man chen Gegenden Deutſchlands ſteht er häufig, in andern sieh man ihn ſelten.

Fortpflanzung. Außer den oben genannten künſtl chen Vermehrungsarten kann man ihn durch Saamen in Saat und Baumſchulen fortpflanzen. Man ſäet die Steine in feſtge tretene Rinnen und bedeckt ſie mit einen halben Zoll hoher Erde Sie gehen in ein und zwey Jahren mit zwey verkehrt eyrunde Saamenlappen auf. Man ſetzt die Pflanzen im untern Thei der Baumſchule einen Fuß weit von einander fort, und läßt ſi da ſo lange wachſen, bis man ſie zum Auspflanzen nöthig hat

Nutzen. Als Buſchholz abgetrieben gibt der Strauc ein gutes Brennholz, ja die ſtärkern Stämme können zu guten Kohlen gebrannt werden. Die Schuſter brauchen da feſte Holz zu Schuhpflöcken, und außerdem kann es zu aller hand Inſtrumenten und kleinem Geräthe, z. B. zu Weberkäm men, und zu Drechſeleyen, z. B. zu Pfeifenröhren, angewand werden. Die Bienen holen aus den Blumen Honig und Wachs. Die Früchte werden von den Ruſſen nach einer ge wiſſen Zubereitung in Suppen und Brühen gegeſſen, die Tar tarn machen ein berauſchendes Getränk daraus, und in Curland verwendet man ſie zu Branntwein und Eſſig. In Deutſchland werden ſie weder gegeſſen noch ſonſt benutzt. Nur im Nothfall wenn es keine Ebereſchenbeeren mehr giebt, braucht man ſie in der Schneuß, um die Droſſelarten herbey zu locken. Sie freſſen

ſie aber nicht; nur die Amſeln gehen ſie beym größten Hunger an. In Luſtgebüſchen empfiehlt ſich der Strauch wegen ſeiner ſchönen Blüthen und Früchte.

8. Der wollige Schneeball oder der Schlingſtrauch. Nr. 58.

Viburnum Lantana. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1489. n. 11.
Wolliger Schlingbaum. Borkhauſen II. 1108. Nr. 388.
Reitter und Abel. Tab. 41.
Guimpel und Willdenow. S. 41. Taf. 31.
Franz. Viorne ou Mancienne. Engl. The common Wayfaring-tree.

Namen. Schlingbaum, Schlingenbaum, Schlingenſtrauch, Schlinge, Schlingbeere, Schlingbeerbaum, Schlungbeere, Rothſchlinge, Kothſchlinge, Wegſchlinge, Kothſchlingen, Weißſchlingenbaum, wolliger Schwalkenbeerſtrauch, kleiner Mehlbaum, geaderter Mehlbaum, Lantanen-Schneeball, Wiede, Wiedern, Wiedbaum, Wiederbaum, Wiedel, Wiedelbaum, Wielern, Bügelholz, Kandelwiede, Pabſt, Pabſtweide, Pabſtbaum, Schergenpabſt, Scheriken, Scherben, Scherbiken, Scherpken, Patſcherben, Petſcherben, Rothſchwelken, Bandſtrauch, Mehlſtrauch, Ortowin, Ortuinenſtrauch, türkiſches Pfeifenholz, Röhrchenholz, türkiſche und ungariſche Weide, türkiſches Holz, Niele, Geißelſtückenſtrauch, Kaulbeere, Kauckelbeere, Kandelbeere, Haubeere. Schießbeere, Schiedebeere, Pabel, Pappelſtaude, Pappelſtrauch, Schwindelbeerbaum, Schwindelbeerſtrauch, Holderhetteln, Holdernetteln, tyroler Schwindelbeeren, Waldrebe.

Beſchreibung. Der wollige Schneeball erreicht die Größe des vorhergehenden, und iſt in der Jugend ſo ſchnellwüchſig, daß er 6 Fuß hohe Schüſſe in einem Jahre treibt. Man ſchreibt ihm ein Alter von 60 bis 80 Jahren zu. Er beſtockt ſich mittelmäßig und die Schößlinge gehen gewöhnlich gerade in die Höhe. Die Rinde der Stämme iſt roſtgrau und unregelmäßig riſſig, an jungen Trieben mit einem weißgelben Filz bekleidet und gegen das Ende zu ſammtartig anzufühlen. Stämme und Zweige ſind zähe, biegſam und feſt. Das Holz iſt fein-langfaſerig, nicht ſehr dicht, weich, zähe und grünlichweiß und hat eine ſtarke Markröhre. Die Wurzeln gehen

tief und breiten ſich nicht weit aus. Die **Blätter** ſind geg über ſtehend, groß, oft 5 Zoll lang und 3 Zoll breit, eyru am Grunde ein wenig herzförmig eingeſchnitten, am obern E ſtumpf zugeſpitzt, am Rande egal geſägt oder vielmehr gezäh mit kurzen, aber ſcharfen dreyeckigen Zähnen, dick, ſteif, ob glatt, nur einzeln behaart, vertieft gerippt und hellgrün, unt erhaben gerippt, geadert und gelbfilzig, an kurzen, $^3/_4$ bis Zoll langen, oben gerinnelten, dickfilzigen Stielen ſtehend; ge grün gebleicht fallen ſie zu Ende des Oktobers ab. Sie hab keine **Knospen**, ſondern zwey harte, zuſammengefügte, la zettförmige Blättchen ſtehen ſtatt derſelben ſchon im Winter d Eben ſolche 2 bis 4 Blättchen umgeben die **Blüthendold** die ſchon im Winter in eine dicke, vielblättrige Knospe gehü erſcheint. Sie bricht zu Ende des Mays in ſchöner runder For und mit weißer Farbe hervor. Sowohl der Haupt= als d Strahlenſtiele ſind dick und wollig, und am Grunde eines jed Blumenſtielchens ſteht ein kleines Deckblättchen. Sie hat g wöhnlich ſechs Seitenſtrahlen und in der Mitte den ſiebente Der lanzettförmige, gedrückte, hellgrüne Fruchtknoten iſt unt und endigt ſich in den ſtumpfwinklig fünftheiligen kleinen Kelch die weiße Blumenkrone hat fünf eyförmige zurückgebogene A ſchnitte; die fünf Staubfäden ſind weiß und lang, und habe ſchwefelgelbe, nierenförmige, in der Mitte getheilte Beutel die dicke Narbe iſt abgerundet, oben röthlich beſpritzt und h keinen Griffel. Die **Früchte** ſind oval, zuſammengedrück anfangs grün, dann hellroth und bey der Reife im Oktobe runzlich und ſchwarz, und enthalten eine platte, grüne, ſchwarz geſtreifte Nuß.

Varietäten. Der Schlingſtrauch mit geſchäck ten Blättern. Die Blätter ſind gelb oder weiß geſtreif oder gefleckt. Er läßt ſich nur durch Ableger und Wurzelſpro ſen für engliſche Anlagen fortpflanzen.

Verbreitung und **Standort.** Die mittlern un ſüdlichen Gegenden von **Europa** und das **nördliche Ame rika** ſind das Vaterland dieſes Strauchs. In Deutſchlan trifft man ihn in den ſüdlichen und mittlern Gegenden, vorzüg lich auf Kalkgebirgen unter anderm Buſchholz, in Hecken un Zäunen an. Er liebt aber auch thonigen Grund.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht durch Ableger un Wurzelſproſſen und durch den Saamen, wie bey der vorige

Art

Art. Er keimt im zweyten Frühjahre mit zwey rundlichen dicken Saamenblättchen.

Nutzen. Die ſchönen biegſamen, ſammtweichen Pfeifenröhre, welche unter dem Namen der türkiſchen, polniſchen und ungariſchen Pfeifen- oder Ortowin-Röhre (Ortuinen) bekannt ſind, werden aus zwey- und dreyjährigen Schüſſen dieſes Strauchs gemacht. Sie werden in Fabrikörtern, wie Ruhl im Thüringerwald, ſehr theuer bezahlt und dahin in Bündeln 16 bis 20 Stunden weit gebracht. Allenthalben werden ſie in der Nähe der Städte, wo Röhrchenmacher ſind, zu dieſem Zweck ausgeſchnitten. Wenn die Oberhaut abgeſchabt wird, ſo kommt die ſammtweiche Rinde zum Vorſchein, und da der Saft in die Holzgefäße dringt, ſo werden ſie dadurch zähe und biegſam. Sind die Stämme ſo ſtark, daß ſie ſich ſpalten laſſen, ſo werden von ſolchen Spaltſtücken außerordentlich feſte und zähe Ladeſtöcke verfertigt. Weiter werden die jungen Zweige wegen ihrer außerordentlichen Zähheit zu Reitgerten, zu Wieden beym Getraide- und Wellenbinden, zu Wieden beym Acker- und Wagengeräthe, zu kleinen Faßbändern, zum Aufbinden der Strohdächer und zu den beſten Bügeln der Vogeldohnen gebraucht. Außerdem gewähren ſie nur ein mittelmäßiges Brennholz. Man wendet ſie auch zu Haarſeilen beym Vieh an. Die Rinde ſoll geſotten und eine Zeitlang in der Erde macerirt, einen guten Vogelleim geben. Die Früchte verzehren Mäuſe und Vögel, doch letztere nur im Nothfall. Sie ſollen zuſammenziehend und zu Gurgelwaſſer bey Halsentzündungen anzuwenden ſeyn. In einigen Gegenden ſollen ſie auch die armen Landleute eſſen.

9. Der rothe Hartriegel. Nr. 10.

Tetrandria. Monogynia.

Cornus sanguinea. *Willd. Linn.* I. 2. p. 662. n. 6.
— — Borkhauſen II. 1139. Nr. 403.
Reitter und Abel. Tab. 48.
Guimpel und Willdenow. S. 12. Taf. 3.
Franz. Le Sanguin ou Cornouiller femelle. Engl. The common Dogweed.

Namen. Hartriegel, gemeiner Hartriegel, Härtern, Härternholz, Härten, Harten, Hartwiede, Hartbaum, Hart-

ſtrauch, Hartröthern, Hartreder, Hartredel, Rothgert
Rothholz, Beinholz, rothes Beinholz, wilder Cornelbau
Heckholz, Heckenbaum, Hundsbeere, Hundsbeerſtrauch, Te
felsbeere, Teufelsmatten, Teufelsmartern, Teufelsmette
Kürbeeren, wilde Dürlitzen, Haberſpies, Schuſterholz, La
ſtockholz, Scheißbeeren.

Beſchreibung. Dieſer allgemein bekannte und häufi
Strauch treibt gerade Schüſſe, die 10 bis 16 Fuß hoch werd
erſcheint aber auch zuweilen als ein dünnes kleines Bäumch
Bäumchen und Sträucher werden ſelten über 30 Jahr alt. D
Zweige endigen ſich ohne Blätter und die äußere Rinde iſt
alten Stämmen roſtgrau, ſehr fein der Länge nach aufgeriſſ
an den Zweigen olivengrün und weißgrau gemiſcht, an den ju
gen Trieben auf der Sommerſeite glänzend dunkelroth und a
der Schattenſeite grün. Die innere grüne Rinde riecht ekel b
ter. Das Holz iſt lang=feinfaſerig, ſehr feſt, zähe und ge
lichweiß mit weißer Markröhre. Die Wurzel breitet ſich n
ihren vielen zaſerigen Zweigen ſehr weit in der Oberfläche a
und macht, daß der Strauch mit vielen neuen Schößlingen fo
wuchert. Auf einem dicken Stiele ſitzen die ſchmalen, ange
zweyſchuppigen, umbrabraunen, haarigen Knospen, od
eigentlich zwey, den neuen Trieb einklammernde Seitenblättche
Die Blätter ſtehen gegen einander über, ſind eyrund, län
lich, zugeſpitzt, $2\frac{1}{2}$ Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, hellgrün, gla
nur in der Jugend und auf den unten erhabenen, parallel, u
nach der Spitze zulaufenden hellern Rippen etwas behaart, e
wenig gerunzelt, nach innen zu etwas hohl, und haben röth
che, glatte, oben gefurchte Stiele. Sie werden im Herbſt, e
ſie abfallen, blutroth, und wenn man ſie mit den Händen rei
und dann mit dieſen über das Geſicht fährt, ſo verurſach
wahrſcheinlich die abgeriebenen Haare, wie von den Blätte
des Cornelkirſchbaums, einen brennenden Schmerz. Die ge
lichweißen Zwitterblüthen brechen im Junius, zuweil
im September noch einmal auf den Spitzen der jungen Zwei
in flachen Afterſchirmen ohne gemeinſchaftliche Hülle herv
An jedem Blumenſtielchen ſitzt ein eyförmiges, hinfälliges N
benblättchen. Der kleine weißgrünliche, haarige Kelch iſt ſtum
viertheilig; die vier lanzettförmigen, weißen Blumenblätter ſi
ausgebreitet; die vier Staubfäden weiß und haben blaßgel
getheilte Staubbeutel; der Griffel iſt weißlich und die ſtum

zulaufende Narbe grün und oben mit einer glänzenden Warze beſetzt, eben ſolcher drey bis fünf Warzen umgeben aber den rundlichen Fruchtknoten. Die anfangs grünen und bey der Reiſe im September ſchwarzen und wie eine kleine Erbſe großen Früchte (Steinfrüchte) ſind durch die bleibende Blumendecke oben genabelt, haben ein grünes Fleiſch und eine gelbgrüne, runde, gerippte Nuß. Sie werden im September reif, bleiben lange hängen und man ſieht ſie noch in Menge im Frühjahr weiß gebleicht an dem Strauche hängen.

Varietäten. Man kennt eine ſchäckige Spielart, an welcher die Blätter weißgeſchäckt ſind und die durch Wurzelſproſſen fortgepflanzt werden muß.

Verbreitung und Standort. Man findet dieſen Strauch in dem nördlichen Europa, Aſien und Amerika allenthalben in Buſchhölzern und Hecken, auf Triften, an Dämmen, Gräben und Wieſen. Er verträgt eine ſonnige Lage ſo gut als eine ſchattige, und man ſieht ihn auf kahlen, kalkſteinigen Gebirgen oft ganze Flächen überziehen. Strengen Boden liebt er mehr, als lockern und ſandigen, auch feuchten mehr als trocknen.

Fortpflanzung. Dieſe kann man durch Wurzelſproſſen oder durch den Saamen, der aber, wenn er nicht im Herbſt geſäet wird, ein ganzes Jahr liegen bleibt, bewirkt werden. Die Saamenbeete müſſen einen lockern, friſchen, nicht zu feuchten Boden haben. Er erſcheint mit länglichen, runzlichen Saamenblättern, die kürzer als beym Cornelkirſchbaum ſind, ſonſt aber demſelben ähneln. Die Keimblätter ſind röthlich, ſo wie das Stämmchen.

Nutzen. Das hornfeſte Holz braucht der Büchſenſchäfter zu Ladeſtöcken, der Drechsler zu Pfeifenröhren und andern feinen Arbeiten, der Uhrmacher zu Räderwerk, der Metzger zu Spillen, der Schuſter zu Pflöcken, der Böttcher zu kleinen Reifen, und zu Faſchinen beym Waſſerbau dauert es länger als andere Holzarten u. ſ. w. Es hitzt auch als Wellenholz ſtark. Mit Zweigen, Rinden und Blättern kann man gerben. Aus den Blüthen holen die Bienen Wachs- und Honigſtoff. Die Früchte dienen manchen ſaamenfreſſenden Vögeln im Winter, wenn die beſſern Nahrungsmittel fehlen, zum Unterhalt, ob ſie gleich bitter, zuſammenziehend und wi-

derlich ſchmecken; ich habe ſie ſogar in dem Magen der Eulen g
funden. Man kann auch ein grünliches Brennöl daraus preſſe

10. Der Gerber = Sumach. Nr. 54.

Pentandria. Trigynia.

Rhus coriaria. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1477. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1111. Nr. 336.
Franz. Le Sumach commun. Engl. The elm-leaved Su
mach.

Namen. Gerberſtrauch, Gerberbaum, Sumac
Schmack, Färberbaum, Schlingbaum, Hirſchbaum, Hirſc
kolbenbaum.

Beſchreibung. Ein 8 bis 12 Fuß hoher Straud
der im ſüdlichen Deutſchland, und zwar im Herzogthu
Krain, ſonſt in andern ſüdeuropäiſchen Gegenden, ſo wie i
Egypten, Syrien und Paläſtina wächſt. Man trif
ihn in dem mildern Klima von Deutſchland in engliſchen Anl
gen an, im nördlichen aber leidet er vom Froſt. Einige bezwe
feln ſein Daſeyn und halten ihn für den Hirſchkolben=Su
mach, weil dieſen die Kunſtgärtner gewöhnlich für jenen ve
kaufen. Gleich aus den kaum 3 Fuß tief eindringenden Wur
zeln entſpringen die ſperrigen Stämme, welche fein=lan
faſeriges, ziemlich dichtes und ſehr leichtes, gelblich und bräu
lich geflammtes Holz enthalten. Die Rinde iſt braungra
und die ſtarken runden Zweige ſind mit gelblichweißen Haare
beſetzt. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe an einem runde
gelblichweiß behaarten, zwiſchen dem letzten Paar Blättchen o
geflügelten Stiele, ſind ungleichpaarig gefiedert, aus 7 bis 1
Fiederblättchen, die 2½ bis 3½ Zoll lang und 10 bis 12 Linie
breit, ſtiellos, eyrund-lanzettförmig, am Grunde ſchief abg
rundet, am Ende kurz zugeſpitzt, am Rande groß, ſtumpf un
einzeln gezähnt, oben grasgrün, unbehaart und ſcharf und un
ten aber hell weißlichgrün, kurz behaart, längs der Haupt= un
den parallelen Seitenrippen ſtark behaart ſind, beſtehend, wo
von das Endblättchen geſtielt und am Grunde keilförmig verlän
gert iſt. Die Blüthen erſcheinen im Junius und Julius i
einer eyförmig, dicht zuſammengedrängten, grüngelben Risp
haben einen fünftheiligen, grünen, aufrechten, behaarten Kelc

fünf Blumenblätter, fünf Staubgefäße mit geherzt eyförmigen Beuteln gekrönt, und drey kurze, am Grunde verbundene Staubwege. Die Steinfrüchte oder Beeren ſind in eine mit rauhen Haaren umgebene Kolbe zuſammengefilzt, die bey der Reife ſchön roth iſt, haben eine bloße trockne Haut, und einen nierenförmigen, platten, nußartigen, ſchwärzlichen Saamen, der einen weißgrauen Nabel hat. Sie werden im mittlern und nördlichen Deutſchland nicht reif.

Fortpflanzung. Die Vermehrung geſchieht durch die Wurzelbrut, oder auch durch den Saamen. Dieſen ſäet man im Herbſt in Rinnen und bedeckt ihn mit einem halben Zoll hoher Erde, belegt ihn im Winter mit Spreu, Fichtennadeln oder Gerberlohe, und wenn im Frühjahr die Pflänzchen mit ihren beyden lanzettförmigen Saamenblättchen erſcheinen, ſo begießt man ſie bey trocknem Wetter, bedeckt ſie im Winter mit Laub, verſetzt ſie im folgenden Frühjahr, ehe die Blätter treiben, in die Baumſchule einen Fuß weit, und pflanzt ſie dann nach ein oder zwey Jahren auf einem trocknen Boden und in eine ſchattige und beſchützte Lage.

Nutzen. Das gemahlene Holz, Zweige und Blätter enthalten Gerbeſtoffe und dieſe Lohe, welche vorzüglich zur Bereitung des Corduans gebraucht wird, iſt unter dem Namen Schmack bekannt. Man ſetzt der Eichenrinde davon den dritten Theil zu. Aus Sicilien werden jährlich an 6000 Centner Schmack ausgefahren. Die Früchte geben eine röthliche Farbe und die Wurzeln liefern eine gelbe. Jene können auch abgekocht zur Verſtärkung des Eſſigs dienen. Die Türken benutzen ſie als Gewürz und mit Salz eingemacht zur Speiſe.

11. Der Perücken-Sumach. Nr. 57.

Rhus Cotinus. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1485. n. 32.
— — Borkhauſen II. 1124. Nr. 396.
Guimpel und Willdenow. S. 40. Taf. 30.
Franz. Le Fustet. Engl. Venus Sumach.

Namen. Perückenbaum, Färberbaum, Färberſtrauch, Gelbholz, Gelbholzſtrauch, gelbes falſches Braſilienholz, wilder Sumach, Farbblau, Füſſel, Fuſtelholz.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, der faſt die Höhe des vorhergehenden erreicht, aber auch zuweilen als ein kleiner Baum

erſcheint, hat ſeine Heymath im ſüdlichen Europa, i
Italien, Spanien, Frankreich, der Schweiz, d
Levante, in Sibirien, am Caucaſus, in Oeſter
reich, Kärnthen und Krain. Er wächſt am Fuß der G
birge und zwar gern ſchattig an der Sonnenſeite, in mergelige
kalkhaltigem Boden, außerdem aber auch in allerley Boden,
gar auf ganz unfruchtbarem. Im mittlern und nördliche
Deutſchland hält er auch die ſtrengſten Winter aus, bringt ab
ſelten vollkommenen Saamen. Die Rinde iſt rothbrau
graulich gemiſcht, ſeicht aufgeriſſen und mit roſtfarbenen Drü
ſenpunkten beſetzt; an den jungen Zweigen grün, auch wo
auf der Sonnenſeite violetroth, etwas drüſig, ſonſt glatt. Da
junge Holz iſt ſchneeweiß und weich, und riecht, ſo wie d
innere Rinde, ſehr ſtark, faſt wie Bärenwurz; das ältere i
hart, grünlichgelb und braun geſtreift und geflammt. D
Wurzeln laufen flach im Boden hin, und haben ein röthlic
feuerfarbiges Holz. Die Blätter ſitzen ſpiralförmig um d
jungen Zweige herum, ſind feſt, trocken, verkehrt eyrund, d
unterſten und oberſten kleiner und auch mehr rundlich und kurz
ſtieliger, die mittlern groß, etwas keilförmig nach dem Stie
auslaufend, 3 Zoll lang und 2¼ Zoll breit, und der rund
grüngelbe, grüngeſtreifte Stiel 1½ Zoll lang, übrigens al
glattrandig, auf beyden Seiten glatt, oben dunkelgrün, unte
matt oder blaulichgrün, und mit erhabener Mittelrippe und der
gleichen parallel laufenden Seitennerven, die gelblich ſind un
auch dieſe Farbe auf der Oberfläche ſehen laſſen, verſehen, of
etwas runzlich. Ehe ſie zu Ende des Oktobers abfallen, ſind ſi
ſchön roſenroth, gelb und grün geſchäckt. Die ſehr kleine
grünlichweißen Blüthen erſcheinen, vom May bis Juliu
nach Verſchiedenheit des Klima's, in ſehr äſtigen langen Rispe
an den Enden der Zweige. Die Blumendecke iſt fünftheilig, di
Blumenkrone fünfblättrig, und man findet ſelten Zwitterblü
then, meiſt ſind ſie getrennten Geſchlechts auf verſchiedene
Stämmen, wo ſie dann allemal die Spuren des andern Ge
ſchlechts tragen, ſo daß die männlichen Blumen mit den fün
kurzen Staubfäden, die gelbe Staubbeutel haben, nur die Spu
eines Fruchtknotens mit unfruchtbaren Narben zeigen, und di
weiblichen fünf kleinen Staubwege mit kleinen unfruchtbare
Beuteln, die an dem Fruchtknoten anliegen und bald verwelken
oft auch ganz fehlen, oder nur zu drey oder vier Stück d

ſind; der Fruchtknoten iſt herzförmig, platt gedrückt, auf eine Seite gelehnt und hat drey kurze Griffel, die auf drey Ecken auseinander ſtehen und runde Narben haben. Nach dem Verblühen entſpringen neben den Blumenſtielen fadenförmige, mit kleinen ſchmalen Blättchen verſehene Deckblättchen oder Verlängerungen und werden ſo wie die Blüthenſtiele mit feinen, anfangs braunröthlichen und endlich grauen Haaren überzogen, woher die Rispen dann einem wolligen Ball oder Wulſt gleichen, daher eben der Name Perückenbaum entſtanden iſt; beſonders iſt der männliche Strauch ganz mit ſolchen perückenförmigen Rispen bedeckt und hat ein ganz eigenes Anſehen. Beym weiblichen Strauch ſtehen die Früchte an den Enden der haarigen Blüthenſtiele als ovale, einfächrige, ſchwärzliche Beeren, die im Auguſt und September reifen.

Die Fortpflanzung geſchieht durch Saamen, wenn man ihn haben kann, am leichteſten aber durch Ableger, die bald Wurzel ſchlagen. In einem friſchen, fruchtbaren Boden gedeihen die Pflänzlinge ſehr gut und wachſen lebhaft.

Es iſt ein nützlicher, ſehr zu empfehlender Strauch. Das ſchöne ſeidenglänzende Holz dient zu den feinſten Fournier-Arbeiten, und färbt, ſo wie die Rinde, gelb; denn in Spanien und mehreren Ländern ſind dieſe Stücke das gewöhnliche Material zur ſogenannten Feuille morte. In Aſtrachan wird mit Zweigen und Blättern der gelbe Saffian gefärbt. Mit Alaun verſetzt färben ſie Seide und Wolle gelb. Die Wurzel giebt eine röthliche oder feuergelbe Farbe. Rinde, Wurzeln, Zweige, Sproſſen und Laub ſind ein gutes Gerbemittel. In Servien wird das Holz ſtatt der Fieberrinde gebraucht. In Boskets nimmt ſich der Strauch wegen ſeiner ſchönen Blätter und der eigenen haarigen Fruchtumgebungen gut aus.

---

b. Minder wichtige.

12. Der gemeine oder ſtumpfblättrige Hagedorn. Nr. 118.

Icosandria. Digynia.

Crataegus Oxyacantha. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1005. n. 16.
Stumpfblättriger Hagedorn. Borkhauſen II. 1346. Nr. 492.
Reitter und Abel, Tab. 40.

Guimpel und Willdenow. S. 95. Taf. 72.
Franz. L'Aubépine. Engl. The white Hawthorn.

Namen. Hagedorn, Hagdorn, Weißdorn, gemeiner Wei
dorn, kleiner Weißdorn, Chriſt-, Heck-, Hunds- und Meh
dorn, Hagedorn-Mispel, Heckenweißdorn, Mehlplatten, Meh
fäßchen, Mehlfäßerchenſtrauch, Mehlfäuſtelſtaude, Mehlhoſenhol
Mehlhoſen, Mehlfäuſtchen, Mehlſtrauch, Mehlbaum, Mehlpl
ten, Mehlbeeren, kleiner glänzender Mehlbeerſtrauch, Hageba
Hagebot, Hageäpfel, kleiner Hagapfelſtrauch, Haynerholz, Mü
lerbrod, Unſer lieben Frauen Birnlein, Heinzemänner, Heinz
männerſtrauch, Heinzerleinsdorn.

Beſchreibung. Dieſer langſam wachſende dorni
Strauch wird 12 bis 16 Fuß, breitet ſich weit aus und trei
gewöhnlich ſchiefe und gekrümmte Schüſſe, wird aber auch z
weilen ein kleiner ſchief und verwirrt äſtiger Baum, der 6 b
8 Zoll im Durchmeſſer und 18 bis 20 Fuß Höhe erreicht. E
dauert 40 bis 50 Jahre. Die Rinde an alten Stämmen i
ſchwarzgrau, der Länge nach aufgeriſſen, auch dünn und quer
blättrig, an den jungen Zweigen glatt und grünlich weißgra
und an den jüngſten Trieben röthlichbraun, ins violette fallen
Das Holz iſt weiß, alt röthlichweiß und braun geadert, fei
kurzfaſerig, dicht, ſehr feſt und glatt. Die ſchwarzen Wurzel
gehen 3 bis 4 Fuß tief ein und breiten ſich unter einander g
ſchlungen weit aus. Die Knospen ſind klein, rundlic
ſtumpf, ſechs- und ſtumpfſchuppig und glänzend kaſtanienbrau
Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, auch auf den kurzen Zweige
büſchelförmig, ſind klein, etwa 2 Zoll lang und 1$^1/_3$ Zoll brei
mit einem 1$^1/_4$ Zoll langen, auch kürzern dünnen, oben geri
nelten Stiel verſehen, dick, feſt, faſt lederartig, meiſt keilförmi
ſtumpfſpitzig, dreylappig, ſtumpf gezähnt, der mittlere kleine
Lappen noch ein-, auch wohl zweymal über einander ſeicht ein
geſchnitten, unten mit einer hellen erhabenen Mittelrippe un
flachern geäſtelten Seitennerven verſehen, oben glänzendgrün
unten etwas matter und ſo wie die oben gefurchten, oft röthli
chen Stiele glatt, und haben nierenförmige, rund und ſtark g
zähnte Nebenblätter. Ehe die Blätter in der letzten Hälfte de
Oktobers abfallen, werden ſie orangegelb, auch zum Theil ſchmu
tzig violet. Die Dornen ſtehen eigentlich an den Zweigen in de
Winkeln der untern Blätter und an den Spitzen der Seiten
zweige. Die Blüthen blühen in der zweyten Hälfte de
Mays an den Spitzen der Zweige in Schirmtrauben und habe
einen ſtarken bittern Geruch. Der glatte Kelch iſt grün, mi
den ſtumpfen Einſchnitten zurückgebogen; die rundlichen hohle
Blumenblätter ſind weiß, die 20 bis 25 Staubfäden ebenfall
weiß, die Staubbeutel roſenroth; in der Mitte zwey, auch woh
drey, unten verwachſene Griffel mit rundlicher grüner Narbe
Die Steinfrüchte ſind eyrund oder vielmehr kurz walzenför

mig, anfangs grün, bey der Reiſe im Oktober blutroth, enthalten ein gelbliches trocknes Fleiſch, und zwey, auch drey, ſelten eine, auf der einen Seite platte, auf der andern gewölbte Nuß mit einem weißen Kern. Sie bleiben den Winter über hängen und werden endlich durch den Froſt ſchwarz und trocken.

Varietäten. Dieſer Hagedorn variirt ſo wie der folgende in den Blättern, ſo daß die zwey oder vier Einſchnitte manchmal ſeicht, manchmal aber auch tief ſind. Bey manchen ſind die Blätter ganz ſtumpf und oben umgebogen. Ich habe ihn auch mit weiß- und gelbgeſchäckten Blättern gefunden und ſo wie die Blutbuche mit rothen Blättern.

Verbreitung und Standort. Dieſer Strauch iſt in ganz Europa in den Laubwaldungen einheimiſch, und wird da, wo er einen angemeſſenen Boden hat, welches hauptſächlich Kalkboden mit Lehm oder Thon vermiſcht iſt, zu einem Unkraute, das bey unregelmäßigen Hauungen die edlen Holzarten verdrängt. Man findet ihn eben ſo in allen Hecken, auch auf Sandboden, wenn er fruchtbare Erdlagen hat. Er breitet ſich durch den Saamen, der theils abfällt, theils durch die Mäuſe verſchleppt wird, weit aus.

Fortpflanzung. Will man ihn etwa zu lebendigen Zäunen aus dem Saamen erziehen, ſo muß man die Früchte im Herbſt gleich in Rinnen in die Erde legen und mit einem halben Zoll Erde bedecken. Sie gehen nur einzeln im folgenden Frühjahr mit zwey eyrunden Saamenblättchen auf, die meiſten bleiben 18 Monate liegen, ehe ſie keimen. Man läßt ſie zwey Jahre ſtehen und pflanzt ſie dann in der Baumſchule einen halben Fuß aus einander und läßt ſie hier bis zum Auspflanzen einen Fuß hoch werden. Man findet aber auch immer in den Holzungen, beſonders in Buſchhölzern, ſo viel junge Pflänzlinge, als man zu Zäunen nöthig hat.

Nutzen. Zu lebendigen und trocknen Zäunen iſt dieſe Holzart vortrefflich. Erſtere werden in 10 bis 12 Jahren ſo dick, beſonders wenn ſie gehörig unter der Scheere gehalten werden, daß kein Haaſe durchzukriechen im Stande iſt. Das ſtarke Holz giebt die dauerhafteſten Hammer- und Beilhelme, feſte Nägel, Dreſchflegel, Drillinge, Kämme in Räder und anderes Geräthe, die geraden Triebe werden zu feſten Geh- und Spazierſtöcken angewendet, indem man ſie mit der Rinde in einem Backofen oder beym Löſchen des Kalks bähet, wodurch ſie ſchön hellbraun werden. Die Wellen ſind in Gradierhäuſern bey Salzwerken brauchbar und geben auch als Brennholz eine ſtarke Hitze. Außerdem iſt, wie geſagt, der Strauch ein Waldunkraut oder ein Unholz. Aus den Blumen holen die Bienen Wachsſtoff. Die Früchte werden von Mäuſen gefreſſen, ſelten von Vögeln. Man ſoll aber Schweine damit mäſten können, und in der Schweiz hat man ein Bier ähnliches Getränk daraus bereitet. In Schweden macht man mit Zucker und ſauern

Aepfeln einen angenehm ſchmeckenden Saft davon. Geſtampft und mit Malz vermiſcht hat man auch einen guten Branntwein aus ihnen gebrannt. Die Rinde, beſonders der Wurzeln, ſollen ſchön gelb färben, und mit Zuſätzen verſehen, noch andere Farben z. B. auf Wolle und wollenes Zeuch mit Wißmuth gebeizt ein ſchönes Mordoré geben. In Gärten zieht man die Stämme aus den Hecken und pfropft die Miſpeln auf dieſelben, welche dann raſch wachſen und bald Früchte tragen.

13. Der ſpitzblättrige Hagedorn. Nr. 119.

Crataegus monogyna. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1006. n. 17.
Crataegus apiifolia. Borkhauſen II. 1343. Nr. 491.
Guimpel und Willdenow. S. 97. Taf. 73.
Meine Diana I. 86. Taf. III.

Namen. Einſaamiger Weißdorn, ſchlanker Weiß= oder Hagedorn, dunkelblättriger und ſcharfer Weißdorn, einſaamige Miespel, Heckenweißdorn und alle Benennungen, welche der vorhergehende Strauch hat.

Beſchreibung. Es iſt dies Gewächs ſeither immer mit dem vorhergehenden verwechſelt worden, da Stamm, Blüthen und Früchte ſich beym erſten Anblick ſo ähnlich ſehen. Es macht einen höhern und größern dornigen Strauch, ja wächſt oft zu einem 20 bis 30 Fuß hohen und 6 bis 9 Zoll dicken Baum, und iſt im Ganzen in allen ſeinen Theilen ſchlanker, dabey aber feſter und gedrungener gebaut, daher auch ſein Holz feſter und zäher, und die Blätter dünner und pergamentartiger ſind. Er iſt dauerhafter, denn er wird 60 Jahr alt. Die Rinde iſt heller, an alten Stämmen aſchgrau mit ſchwärzlichen Riſſen, an jüngern olivengrün, weißgrau überzogen und glänzend glatt; die jungen Triebe ſind ſo wie die Blattſtiele behaart. Die Dornen ſind häufiger, ſpitziger und feiner. Die Wurzeln ſind ſtärker und laufen weiter aus. Das Holz iſt fein=kurzfaſerig, ſehr feſt, zähe, weiß und röthlich geflammt. Die ſcharf zugeſpitzten, dichter beyſammen ſtehenden Blätter, welche meiſtens 2 Zoll lang, faſt eben ſo breit ſind und an einem $1\frac{1}{2}$ Zoll langen Stiele ſitzen, haben gewöhnlich 6 Einſchnitte oder 7 fiederartige Abſchnitte, laufen nach dem Stiele zu ſtumpfwinklich aus, und ſind ſcharf, oft doppelt geſägt, die untern Hauptnerven ſind mehr erhaben, und die Farbe iſt ſo dunkelgrün, daß ſie von der des gemeinen Hagedorns gar ſehr abſticht, ſie iſt auch nicht glänzend, aber glatt, nur die jungen Blätter ſind dünn behaart; die Blattſtiele ſind etwas länger, ſchlanker, oben gefurcht, faſt allezeit grün, da ſie am ſtumpfblättrigen Hagedorn gewöhnlich roth ſind; die Nebenblätter ſind größer, länger, ſchmal, mondförmig, ſpitziger, feiner und ſchärfer geſägt. Zuweilen ſind auch die Blätter, vorzüglich an ältern Zweigen, nur dreytheilig und

unten mehr abgerundet oder gar etwas herzförmig. Ehe ſie abfallen, werden ſie blaß gelbgrün und darauf hell roſtfarben. Faſt in allen Winkeln der Nebenblätter entſtehen ſpitzige Dornen. Die Blüthezeit iſt etwas ſpäter. Der ganze Blumenbau iſt der nämliche, nur daß alles feiner iſt. Die Blumenſtiele ſind ſchlanker und die Blumen ſelbſt kleiner und feiner; der Fruchtknoten dünner und länger, die fünf Einſchnitte des Kelchs tiefer, daher die Abſchnitte länger und ſpitziger. Wenn die Blüthenknoſpen bald aufbrechen wollen, ſo ragen noch die ſpitzigen Abſchnitte der Blumendecke über ſie herüber, da ſie bey dem vorhergehenden kaum bis in die Mitte der Knoſpe gehen; bey der aufgegangenen Blüthe ſtehen die Abſchnitte rechtwinklig von einander, da ſie hingegen bey jenem ſtumpfwinklig und kaum mehr ſichtbar ſind. Die feinen Staubfäden, deren man 18 bis 21 zählt, ſind weißlich und die kleinen Staubbeutel hell purpurroth; die feinern längern Stempel, deren gewöhnlich einer, ſeltner zwey ſind, grüngelb, mit hellgrüner, napfförmiger Narbe; die kleinern weißen Blumenblätter mehr gekerbt; der Blumenboden flächer. Der Geruch der Blüthen iſt unangenehm bitter und der Strauch hängt in manchen Jahren ſo voll, daß man faſt die Blätter davor nicht ſieht. Er blüht aber nicht alle Jahre ſo ſtark und auch nicht alle Jahre mit dem vorhergehenden gleich ſtark. Die Früchte haben mehrentheils nur eine Nuß und nur bey zwey Stempeln zwey, ſind aber größer, länger, mehr cylinderförmig, hochrother, fleiſchiger, nicht ſo mehlig, und wohlſchmeckender als am vorhergehenden Hagedorn, daher ſie auch von den Vögeln und Mäuſen eher abgefreſſen und weggetragen werden.

Varietäten. 1. Mit gefüllter weißer Blüthe, welche dem gefüllten weißen Marien- oder Gänſeblümchen ähnlich ſieht. Ein ſolcher Strauch zieret die engliſchen Anlagen ungemein.

2. Mit roſenrother, ſowohl einfacher als gefüllter Blüthe. Dies iſt eine noch ſchönere Zierpflanze.

3. Mit weißer Frucht.

4. Mit gelber Frucht.

5. Mit gelbgeſchäckten und

6. mit weißlichgelben Blättern.

Alle dieſe Spielarten müſſen durch Pfropfen und Wurzelſproſſen vermehrt werden.

Verbreitung und Standort. Europa und Sibirien ſind das Vaterland dieſes Strauchs, welchen man in Deutſchland, beſonders auf Kalkboden, mit dem vorhergehenden zuſammen antrifft. Doch findet man dieſen in fruchtbarem Sandboden auch wohl nur allein und jenen ebenfalls in aufgeſchwemmten Gebirgslagen und in fettem Boden ebenfalls nur

allein. Er iſt daher in manchen Gegenden Deutſchlands ba häufiger, bald ſeltner als jener.

Fortpflanzung. Dieſe iſt dieſelbe wie bey dem vorh gehenden. Der Saame keimt im zweyten und dritten Frühli mit zwey rundlichen Saamenlappen.

Nutzen. Auch dieſer iſt mit jenem gleich. Zu lebendig Befriedigungen der Gärten iſt er noch vorzüglicher, da er ſ weiter ausbreitet, weit dichter in Zweigen, Blättern und St cheln iſt und ſchneller und höher wächſt. Er giebt auch weg ſeines ſchlankern Baues ſchönere und längere Geh-Stöcke, beſo ders für die Landleute.

? 14. Der mittlere Hagedorn. Nr. 120.

Crataegus media. Bechſteins Diana I. S. 88 *).

Beſchreibung. Man findet da, wo die beyden vo hergebenden Sträucher beyſammen wachſen, nicht ſelten e nen Strauch, der von beyden die gemeinſchaftlichen Kennzeich und Eigenſchaften an ſich trägt und den man daher für ein Baſtardart derſelben halten ſollte. Er erſcheint nie ſo hoch un dick, als jene. Der Stamm iſt nicht vom ſtumpfblättrige verſchieden, doch die Rinde der ein- und zweyjährigen Ausſchü ſe roth und nur mit wenig Weiß überzogen. Das Blatt i dünn, hat zwey oder vier tiefe Einſchnitte, welche weit über di Hälfte des Blatts nach oben ſtehen, die Spitze iſt zugerunde aber zugeſpitzt, und der Rand des ganzen Blatts ſcharf geſägt nach unten zu läuft es keilförmig oder ſpitzwinklig am Steng aus, wie das Blatt des ſtumpfblättrigen, ſieht aber dadurch daß die Zähne ſpitzig ſind, auch dem ſpitzblättrigen Hagedor ähnlich. Die Blüthen halten in Rückſicht des Baues gerad das Mittel zwiſchen jenen beyden. Sie ſtehen auch einzelne und ſind kleiner; die Blumendecke hat ſtumpfere Einſchnitte al am ſpitzblättrigen, aber ſpitzigere als am ſtumpfblättrigen: di Staubbeutel ſind heller roth, und der Staubwege ſind zwey unten verwachſen, ſeltner einer; die Fruchtknoten ſind kegel förmig, die Früchte klein, faſt rund, und haben wenig un herbes Fleiſch und eine große Nuß.

Die Brauchbarkeit iſt den beyden vorhergehenden gleich.

15. Die Schlehen-Pflaume oder der Schle-hendorn. Nr. 98.

Icosandria. Monogynia.

Prunus spinosa. *Willd. Linn.* II. 2. p. 997. n. 32.
Dornpflaume. Borkhauſen II. 1394. Nr. 512.

Reitter und Abel. Tab. 45.
Guimpel und Willdenow. S. 87. Taf. 66.
Franz. Epine noir. Engl. Black Thorn.

Namen. Schwarzdorn, Schlehe, Slehen, Sleen, Schlech, Schlinke, wilde Schlehe, Schlehenbaum, Schleebaum, Schlehſtrauch, Dorn- und Heckenſchlehen, Heckdorn, Heckpflaumen, Spinling, wilde Pflaumen, wilder Pflaumenbaum, wilde Kriecheln, wilder Kriekenbaum, wilder Zwetſchenbaum, Kertſche, Kietſchken, Kietſchen- und Kietſchke-Pflaume, Bauernpflaume, Bilſen, deutſche Acacie.

Beſchreibung. Dieſer dornige Strauch iſt allenthalben bekannt. Er breitet ſich durch ſeine nicht blos tief dringenden, ſondern vorzüglich weit umher wuchernden Wurzeln ſehr aus, wird 6 bis 10 Fuß hoch, und zuweilen auch ein Bäumchen von 12 bis 16 Fuß Höhe und 6 bis 9 Zoll im Durchmeſſer. Er wird 20 bis 30 Jahr alt. Man trifft ihn allenthalben in Hecken, Zäunen, an Wegen, in Feldern und Wäldern, auf trocknen Hügeln, auf Bergen, in einem lehmigen, kalkigen und lettigen Boden an. In einem guten fetten Boden befindet er ſich freylich am beſten, und wird ein großer und ſtarker Strauch. Daher ſein raſcher Wuchs auch von den Oekonomen als ein Kennzeichen eines fruchtbaren Erdreichs angeſehen wird. Der Stamm iſt von den vielen Aeſten knotig, und die äußere Rinde deſſelben und der Zweige iſt ſchwarzbraun, an den jungen Reiſern aber, die ſich alle mit ſtarken, langen und ſcharfen Dornen endigen, dunkel rothbraun und haarig. Das Holz iſt dem Zwetſchchenholze ähnlich und braunroth, ſehr hart, zähe, fein-kurzfaſerig und glatt. Die Knospen ſind rundlich, ſtumpf, ſechsblättrig und ſchwarzbraun. Die Blätter ſtehen dicht, wechſelsweiſe, ſind kurz, gerinnelt und grüngelb oder violetroth geſtielt, oval lanzettförmig, zugeſpitzt, am Rande ungleich geſägt, dunkelgrün, oben glatt, unten etwas haarig, und durch die unten hervorſtehende Mittelrippe und ungleichmäßig laufenden Adern, die oben Rinnen machen, etwas runzlich. Sie färben ſich im Oktober gelbgrün, ſelten an den jungen Spitzen violetbraun, und fallen ſo ab. Ihr Stiel iſt gewöhnlich einen Viertel Zoll lang, das Blatt faſt $1^{1}/_{4}$ Zoll lang und 7 Linien breit, doch fallen ſie auch etwas kleiner und größer aus. Gewöhnlich vor den Blättern im März brechen die meiſt einzeln, doch auch zuweilen gepaarten weißen Zwitterblüthen an den Seiten der Zweige in ſolcher Menge hervor, daß der Strauch wie beſchneyet ausſieht. Die Blumendecke iſt olivengrün, mit fünf ausgebreiteten, lanzettförmigen Einſchnitten; die fünf weißen Blumenblätter ſind länglich-eyrund, etwas ausgehöhlt; die halb großen, halb kleinen weißen Staubfäden, deren man 18 bis 24 zählt, haben nierenförmige, getheilte, in der Mitte gelbe, am Rande rothbraune Staubbeutel; der Staubweg iſt grüngelb, die rundliche Nar-

be gelb. Man findet oft Blüthen mit 8 und 10 Kronenblätte
und 8 bis 10 Kelchabſchnitten, dieſe haben dann auch mehre
30 bis 40 Staubgefäße und gewöhnlich 2 Stempel. Es ſi
dann 2 Blüthen zuſammengewachſen. Auch trifft man viele u
fruchtbare Blüthen, an welchen der Stempel nicht gehörig au
gebildet iſt, an, die daher auch keine Früchte bringen. D
Blüthen haben einen ekelſüßen Geruch und einen bittern G
ſchmack. Die Früchte ſind klein, rundlich, unreif grün, b
der Reife ſchwarzbraun, mit einem blauen Reife überzogen, h
ben ein grünes Fleiſch, und eine eyrunde, etwas zuſammeng
drückte harte Nuß. Ihr Geſchmack iſt bitter und zuſammenzi
hend.

Man findet eine Spielart 1. mit weißen Früchte
und 2. mit gefüllten Blumen. Selbſt im Felde find
man ganze Zweige mit gefüllten Blüthen. 3. Mit geſchäc
ten Blättern. Dieſe ſind weiß oder ſtrohgelb bunt.

Fortpflanzung. Wer den Strauch durch die Nüſſ
fortpflanzen wollte, müßte wie bey den Pflaumen verfahre
Durch die ſo häufigen Wurzelſproſſen aber läßt er ſich, w
es nöthig iſt, eben ſo leicht vermehren. Der Saame keimt g
wöhnlich erſt im dritten Frühjahre durch zwey rundliche Sa
menlappen.

Nutzen. In den Wäldern iſt dieſer Strauch ein Unkrau
der den beſſern Holzpflanzen den Platz und die Nahrung ent
zieht. Auch ſelbſt, wenn er zum Schutzzaun für junge Anpflan
zungen und Anſaaten und an den Säumen der Waldungen em
pfohlen wird, iſt ſein Nutzen zweydeutig, denn er ſchützt dieſ
Oerter nicht vor dem Wildfraß, da ihn ſelbſt alles Wild angeh
und ihn, wie man dies täglich gewahr wird, im Winter gan
auffreſſen würde, wenn es nicht die Dornen daran hinderte
Auch keine lebendigen Zäune um Gärten und Felder darf ma
davon anlegen, denn die Wurzeln gehen bis 20 Fuß weit for
und ſchlagen aus. Zur Befriedigung der todten Zäune dient de
Strauch, und bey Salzwerken iſt er in den Gradierhäuſer
zum Durchlaufen der Soole ganz unentbehrlich. In Wellen
holz gebunden und verbrannt hitzt er ſehr gut, beſonders i
Backöfen. Das ſehr feſte Holz dient zu knotigen Geh= un
Spazierſtöcken, und wird, wenn es ſtark genug iſt, von de
Bildſchnitzern, Drechslern, Tiſchlern und Inſtrumentmachern z
feſter und feiner Arbeit angewandt. Die Rinde wird zu
Gerben empfohlen, färbt Wolle und wollenes Zeuch mit Laug
abgekocht roth und verwahrt die Käſe vor der Fäulniß und de
Maden. Man hat ſie auch in der Schwindſucht und in Fiebern
und zwar oft zur Unzeit und alſo mit gefährlichen Folgen ange
wandt. Die Blüthen ſind eine bekannte Frühlingskur für de
gemeinen Mann. Er kocht ſie in Milch und nennt ſie blutreini
gend. Sie ſind wie die reifen Früchte abführend, und in de

Apotheken zieht man unter dem Namen der Acacienblüthen ein Waſſer aus denſelben. Die Früchte ſind ſehr zuſammenziehend, und man kann ſie nur im Spätherbſt und Winter, wenn ſie der Froſt getroffen hat, roh eſſen. Man macht ſie aber als eine geſunde Speiſe in Eſſig, auch wohl in Zucker und Senf ein, oder dörrt ſie und kocht ſie unter den gewelkten Pflaumen, wodurch ſie und die Pflaumen wohlſchmeckend werden. Dem Apfelweine verſchaffen ſie friſch oder gedörrt eine angenehme rothe Farbe, einen angenehmen Geſchmack und mehr Stärke. Mit Apfelmoſt und Branntwein vermiſcht, geben ſie den Engländern, und beſonders den Schiffern, das angenehme Getränk Rumpunſch oder Oporto. Man braucht ſie auch zu einem ſtarken Branntwein, indem man dieſen daraus brennt, oder über die getrockneten und zerſtoßenen Schlehen abzieht. Der Eſſig davon wird ſehr ſcharf. Man macht auch einen guten Magenwein daraus, indem man die reifen Früchte pflückt, drey Viertel quetſchet und ein Viertel ganz läßt, ſie in ein Weinfaß thut, mit Franzwein übergießt und eine Zeitlang durch das weite Spundloch mit einem Span umrührt. Auf dem Faſſe hält ſich der Wein nicht länger als bis zur folgenden Schlehenblüthe; auf Bouteillen aber länger. Er iſt wohlſchmeckend und geſund. Mit dem Schlehenſaft färbt man auch weiße Weine roth und leinen Zeuch blaßbraun. Auch mit den gedörrten Früchten färbt man roth und mit Vitriol vermiſcht ſchwarz, und ſie geben eine ſchwarze, dauerhafte Dinte. Die bittern Blätter werden, gelinde geröſtet, zu Thee angewandt.

16. Der gemeine Liguſter oder die Rainweide. Nr. 1.

Diandria. Monogynia.

Ligustrum vulgare. *Willd. Linn.* I. 1. p. 41. n. 1.
Gemeine Rainweide. Borkhauſen II. 1011. Nr. 242.
Reitter und Abel. Tab. 44.
Guimpel und Willdenow. S. 9. Taf. 1.
Franz. Troêne commun. Engl. Common Privet.

Namen. Rainweide, Liguſter, Reinweide, Rheinweide, Röhrenweide, ſpaniſche Weide, wilde Weide, Zaun-, Mund- und Schulweide, Bein-, Ban-, Bahn-, Rein-, Geis-, Hel-, Heck-, Kehl-, Grieß-, Greis-, Kahl-, Mund-, Weinbein- und Weißbeinholz, Weiden-, Röhren-, Bein-, Glas-, Haus-, Gries- und Geishülſe, Beinhölzle, Reinbeerbaum, Rheinbeſing, Reinbeſingbeerſtrauch, Reinwunder, Bräunheil, deutſches Braunheil, Dintenbeere, Dintenbeerſtrauch, Dintenbeerſtaude, Eiſenbeerſtrauch, Hartriegel, Hartreder, weißer und unächter Hartriegel, Härtern, Härthern, Kingerten, Kengerten, Kerngerten,

Kiengerten, Kiengärten, Klingertenholz, Kerngerſte, Ehingert, Röhrweide, Caſſelſche Weide, Eiſenbeerbaum, Kleinweidenholz, Heckenbaum, Grünſelbaum, Grünbaum, Grünfaulbaum, Zaunriegel, Ehingert, Gimpelbeerſtaude, Hundsbeere, Hennebeere, Scheißbeere.

Beſchreibung. Dieſer ſchöne Strauch wird 8 bis 12 Fuß hoch und in ganz Europa und im nördlichen Aſien gefunden. In Deutſchland gehört er unter die nicht häufigen Holzarten, die man in Vorhölzern, Feldhölzern, Feldhecken und in Zäunen antrifft. Er nimmt mit allerhand Boden vorlieb, mit ſchwerem, ſteinigem und trocknem, liebt aber vorzugsweiſe einen guten Sandboden, und macht einen dichten Buſch. Die Rinde iſt glatt braungrau, an jungen Zweigen aſchgrau mit einzelnen weißen Punkten beſprengt. Die Zweige und jungen Lohden ſind ſehr biegſam, und das Holz iſt weiß, lang-feinfaſerig, glatt, zähe, hart, trocken, knochenfeſt und hat eine weißliche Markröhre. Die ſchwarzen Wurzeln liegen flach und breiten ſich weit aus. Die größten Zweig- und Blüthen enthaltende Knospen ſind viereckig, pyramidenförmig, ſechsſchuppig, kaſtanienbraun; die Blattknospen ſind ſehr klein, rundlich und vierſchuppig. Die Blätter ſtehen einander gegenüber und etwas in die Höhe, ſind kurzgeſtielt, lanzettförmig, kurz zugeſpitzt, 2 Zoll lang, über einen halben Zoll breit, glattrandig, dick, feſt, auf beyden Seiten glatt, dunkelgrün, unten etwas heller, oben mit einer etwas vertieften und unten erhabenen, hellern Mittelrippe beſetzt. Die jüngſten bleiben bey gelinden Wintern und in einer geſchützten Lage oft bis zum Frühjahr grün oder violetbraun, die andern aber werden im Oktober ſtrohgelb, auch wohl roſtfarben gemiſcht, und fallen zu Anfang des Novembers, alſo mit am ſpäteſten, ab. Die angenehm riechenden weißen Zwitterblüthen kommen zu Ende des Junius und Anfang des Julius an den Spitzen der jungen Triebe in ſchönen, gedrängt eyförmigen, gerade ausſtehenden Sträußen zum Vorſchein. Die Blumendecke und Krone ſind einblättrig, trichterförmig, in vier Abſchnitte getheilt, jene ſehr kurz, ſeicht und ſtumpf eingeſchnitten und gelbgrünlich, dieſe milchweiß, mit länglich eyförmigen ausgebreiteten Abſchnitten, und haben inwendig zwey weiße Staubfäden mit großen eyrunden, gefurchten, blaß grünlichgelben Staubbeuteln, und einen Stempel mit einem rundlichen Fruchtknoten, mittelmäßigen weißen Griffel und einer dicklichen, oben eingeſchnittenen Narbe. An jedem Blüthenſtiele ſteht ein hinfälliges lanzettförmiges Deckblättchen. Die Frucht wird eine wachholdergroße, etwas gedrückte, oben mit einem Hohlpunkt verſehene, anfangs gelbgrüne, dann violetbraune und im Oktober ſchwarze, dickhäutige Beere, mit einem braunrothen bittern Fleiſche, und zweyen oder dreyen eyrunden, auf einer Seite platten, auf der andern erhabenen, glänzend ſchwarzbraunen Saamenkörnern, die einen weißen Kern haben.

Varietäten. Man ſieht dieſen Strauch 1. mit Blättern, welche theils weiß-, theils gelbbunt ſind. 2. Der immergrüne Liguſter (Ligustrum italicum), welchen man mit etwas ſchmälern und ſpitzigern Blättern, die im Winter hängen bleiben und braungrün werden, in unſern Boskets findet, iſt eine bloße Spielart und keine beſondere Art, denn ſie artet durch den Saamen in die Hauptart ein. Sie ſtammt aus Italien.

Fortpflanzung. Die Vermehrung dieſes Strauchs geſchieht durch die Wurzelbrut, Ableger, Stecklinge und Saamen. Soll ſie durch den Saamen bewerkſtelligt werden, ſo zettelt man denſelben im Frühjahr in mäßig feuchten Boden einzeln in Rinnen. Er liegt ein Jahr, ehe er mit den beyden eyrunden Saamenblättchen keimt. Wenn die Pflänzchen fingerslang ſind, ſo pflanzt man ſie in der Baumſchule fort, und ſetzt ſie dann, wenn ſie 1 bis 1½ Fuß hoch erwachſen ſind, aus, und zwar im Frühjahr, denn die Herbſtpflanzung verdirbt.

Nutzen. Man bedient ſich dieſes Strauchs gern zu lebendigen Zäunen, welche in gutem Boden ſehr dicht werden, durch Blätter und Blüthen gefällig ausſehen, die Scheere vertragen, und von dem Vieh nicht angefreſſen werden. Schade, daß ſie in den wärmern Gegenden Deutſchlands die ſpaniſchen Fliegen in manchen Jahren ſtark benagen. Er wird auch zur Verſchönerung der neudeutſchen Gärten, zu Lauben und zur Bekleidung der Mauern und Wände in denſelben und in andern Luſtgärten benutzt. Beym Beſchneiden treiben unten aus dem Stamme und den Wurzeln junge Triebe, die die ältern kahlen Stämme decken. Aus den Blüthen erhalten die Bienen Nahrung. Die Beeren färben mit ſcharfen Säuren ſchwarz, mit Eiſenvitriol und Alaun oder Kupfervitriol blau, mit Soda braun, mit Glauberſalz und Salmiakgeiſt roth, mit Harn purpurfarben, und mit Pottaſche grün. Sie geben eine dunkelviolette Malerfarbe, deren ſich vorzüglich die Kartenmacher bedienen, und die niederländiſchen Weinhändler ſollen ihre rothen Weine damit färben. Mit Eiſenvitriol, Alaun und Gummi erhält man auch eine ſchöne ſchwarze Dinte. Die Rinde ſo wie das Holz färben die Wolle gelblich. Letzteres iſt glatt, hart, zähe und feſt und dient zu Drechsler- und Schnitzarbeit, und die Schuſter brauchen es zu Pflöcken. Es giebt gute Kohlen zu Schießpulver und zu Wellen gebunden hitzt es ſtark. Die biegſamen jungen Zweige benutzt man zu Wieden, Bändern und Korbarbeiten. Sonſt wurden Blätter und Beeren in Gurgelwaſſer bey Halsentzündungen und andern Krankheiten des Halſes als heilſam gerühmt.

† 17. Der gemeine Flieder oder Lilak. Nr. 2.

Diandria. Monogynia.

Syringa vulgaris. *Willd. Linn.* I. 1. p. 48. n. 1.
— — Borkhauſen II. 888. Nr. 182.
Kerners Abbild. ökonom. Pflanzen. Tab. 667.
Franz. Lilas commun. Engl. Common Lilac.

Namen. Flieder, Flinder, ſpaniſcher Flieder, ſpaniſch
Hollunder, türkiſcher Hollunder, gemeiner blauer Hollunde
türkiſcher Holler oder Holder, Syringe, gemeine Syringe, S
ringenſtrauch, Syringenbaum, Syrene, Syrenie, Ziricke, bla
Doſten, Pfeifenbaum, Pfeifenſtrauch, wilder Jasmin, Nägelei
baum, Nägelchensblumen, Hüttenblume, Kandelblüthe, bla
Blüthe, Cerinde, Huck auf die Magd, Fuchsſchwanz.

Beſchreibung. Dieſer 12 bis 16 Fuß hohe Strauc
der aber auch als ein kleiner Baum von 20 bis 25 Fuß Hö
und 6 bis 8 Zoll im Durchmeſſer erſcheint, und in Europ
bis zum 60ten Grade im Freyen fortkömmt, ſoll urſprüngli
aus Perſien ſtammen, und nicht, wie Herr von Haller b
hauptet, auch in der Schweiz wild wachſen. Jetzt iſt er
Deutſchland ſo eingewohnt, daß man ihn als einheimiſch betrac
ten kann, denn man findet ihn faſt in allen Hecken und auch
einigen Vor- und Feldhölzern. Er breitet ſich durch ſeinen ſta
ken Wurzelausſchlag weit aus. Die Rinde der alten Stämm
iſt braungrau und etwas aufgeriſſen, der jungen aſchgrau, d
darunter liegende grün, das Baſt gelblich und zähe, und d
durch werden die jungen Lohden und Zweige ebenfalls zähe u
biegſam. Das Holz iſt gelblichweiß, an alten Stämmen rot
flammig, fein-langfaſerig, dicht, feſt, hart, glatt und woh
riechend. Die Wurzeln dringen tief ein, laufen weit aus u
ſind gelblich. Die Knospen ſind groß, eyrund, aus ſechs e
runden Schuppen beſtehend, grünbraun oder grüngelb. D
Blätter ſind eyrund-herzförmig, lang zugeſpitzt, glattrandi
auf beyden Seiten glatt, dunkelgrün, unten etwas matter, di
feſt, unten mit einer weißlichen Hauptrippe verſehen, durchſi
tig geadert, 3 bis 4 Zoll lang und über 2 Zoll breit, an 1 b
1¼ Zoll langen, oben gerinnelten Stielen geheftet und gege
über ſtehend. Sie bekommen gewöhnlich in der Mitte des O
tobers durch die Kälte gelbe Ränder, werden trocken ſchmutz
olivenbraun, fallen aber erſt zu Anfang des Novembers b
ſtarken Fröſten ab. Die bläulichen oder vielmehr lilafarben
Zwitterblüthen kommen in der letzten Hälfte des Mays
großen Sträußen an der Spitze der vorjährigen Zweige herv
und haben einen angenehmen Geruch. Beym Anfang eines
den Nebenſtiels ſteht ein lanzettförmiges Deckblättchen. D
kleine röhrenförmige Kelch iſt grün und vierzähnig; die Bl
menkrone eine lange Röhre mit vier eyrunden, etwas aus

höhlten und ausgebreiteten Einſchnitten; bey der Oeffnung der Röhre ſitzen zwey getheilte, eyrunde, gelbe Staubbeutel ohne ſichtbare Fäden, die eigentlich in Geſtalt einer Rippe in der Röhre erwachſen ſind; tiefer unten in der Mitte der Röhre endigt ſich der grünliche Stempel, der einen länglichen Fruchtknoten, einen fadenförmigen Griffel und eine große keulenförmige, zweymal lang und zweymal kurz getheilte Narbe hat. Die Saamenkapſel iſt länglich, gedrückt, zugeſpitzt, hülſenartig, bey der Reife bräunlich, gerippt, zweyklappig und zweyfächrig, und beym Aufſpringen von oben nach unten fallen zwey längliche, zuſammengedrückte, häutige braune Saamenkörner heraus. Nicht alle Jahre geräth der Saame, und auch nicht alle Blüthen bringen Saamenkapſeln.

Varietäten. 1. Der gemeine weiße Flieder. Die Blüthenſträuße ſind weiß und die Blätter hellgrün und groß.

2. Der gemeine rothe Flieder. Die Blüthenſträuße ſind roth. Beyde Spielarten hat man in Blumengärten und engliſchen Anlagen wegen ihrer ſchönen Blüthen und zieht ſie zu Bäumchen. Sie werden durch Wurzelbrut fortgepflanzt.

3. Der gemeine Flieder mit weiß oder gelb geſchäckten Blättern. Er iſt blau- oder weißblühend.

Fortpflanzung. Dieſer Strauch iſt leichter durch Wurzelſchößlinge und Ableger, als durch Saamen zu vermehren. Soll indeſſen letzteres geſchehen, ſo zettelt man den ausgeriebenen Saamen in Rinnen, bedeckt ihn mit einem Viertel Zoll hoher Erde und gießt ihn an. Er keimt im nächſten Frühjahr mit 2 verkehrt herzförmig-rundlichen Saamenblättchen. Wenn die Pflänzchen fingerslang ſind, ſo ſetzt man ſie in den untern Theil der Baumſchule und dann 2 Fuß hoch an den Ort ihrer Beſtimmung.

Nutzen. Das ſchöne feſte Holz nimmt eine Politur an, und wird vom Tiſchler und Drechsler zu feinen Arbeiten, zu Käſtchen, Fourniren, Schnupftabaksdoſen, Pfeifenröhren ꝛc. verbraucht. Durch Scheidewaſſer kann man es ſchön roth beizen. Da es ausgetrockner beinhart wird, ſo braucht man es zu Räderwerk, Eggenzähnen, Ladeſtöcken und andern Geräthſchaften. Es hat einen lange dauernden angenehmen Geruch und ſoll die Motten vom wollenen Zeuch und Pelzwerk abhalten. Es iſt gut zum Schießpulver. Wenn man die Späne mit kochendem Waſſer übergießt, ſo erhält man einen angenehmen, balſamiſch ſchmeckenden, gelblich gefärbten Thee. Aus den Blüthen zieht man auf der Blaſe ein dem Roſenöle ähnliches Oel, und man benutzt ſie daher in der Apotheke. Sowohl von dem Holze als den jungen Zweigen erhält man auf Wolle verſchiedene gelbbraune Farben. Den größten Nutzen leiſtet dieſer Strauch ohnſtreitig als Zierpflanze in Gärten und zu Lauben. Er ver-

trägt den Schnitt. Man kann durch Okuliren die weiße un blaue Varietät auf einen Strauch beyſammen bringen. Vo beyden ſind die Blumen bekanntlich wohlriechende Sträuße, be ſonders auf dem Lande. Die ſpaniſchen Fliegen zernage in manchen Jahren die Blätter.

† 18. Der gemeine Bocksdorn. Nr. 22.

Pentandria. Monogynia.

Lycium barbarum. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1059. n. 5.
Barbariſcher Wolfsdorn. Borkhauſen II. 1005. Nr. 240.
Franz. Le Nerprun. Engl. The willow-leaved Boxthorn.

Namen. Fremder, barbariſcher Bocksdorn, Wolfsdorn barbariſcher Wolfsdorn, Kreuzdorn, ſtachliger oder dornige Jasmin, Jasmindorn, barbariſches Lycium.

Beſchreibung. Dieſer ſchlanke, überhängende Strauch welcher 10 bis 15 Fuß Höhe erreicht, gehört eigentlich in da ſüdliche Europa, nördliche Afrika und nach Chin und Japan zu Hauſe, iſt aber in Deutſchland wegen ſei ner Dauerhaftigkeit und Schönheit, beſonders wegen der ſchöne Hecken und Lauben, die er giebt, ſo gemein, daß man ihn fü einheimiſch anſehen kann, ja er wird ſchon einzeln in Feldhöl zern und andern Laubwaldungen angetroffen. Die Rinde de alten Stammes iſt aſchgrau, ſtark der Länge nach und riemen förmig aufgeſprungen, an jüngern Zweigen bräunlich und weiß lich gemiſcht, an den jüngſten weißgrau und mit 5 bis 7 erha benen Rippen beſetzt und daher eckig, die innere iſt gelbgrün und riecht ekel bitter. Das Holz iſt weißlich, fein-kurzfaſerig, nicht ſehr dicht, aber glatt. Die Wurzeln dringen nicht allein tief ein, ſondern breiten ſich auch an den Seiten weit aus und geben daher viele Wurzelſproſſen. Die Blätter ſtehen abwech ſelnd, ſind an $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und einen halben Zoll breit, läng lich-lanzettförmig, nach oben und unten zugeſpitzt, an einem einen Viertel Zoll langen, hinten gerundeten Stiel ſitzend, glatt randig, beyderſeits glatt, oben matt dunkelgrün, unten weißlich grün, weich, fleiſchig, zuweilen nach einer Seite gebogen, un ten im Winkel mit zwey ähnlichen aufgerichteten Nebenblättchen, die wie ein dazwiſchen ſitzender Dorn aus einem blaulichen Punkte kommen, beſetzt. Aus manchen Knospen, die erha ben, klein und höckrig ſind, entſpringen auch 3 bis 7 roſenför mig beyſammenſtehende kleine und größere Blätter. Sie fallen grün oder ſtrohgelb verbleicht in der letzten Hälfte des Oktobers ab. Die ſchönen, wohlriechenden Zwitterblüthen kommen zu Ende des Mays hervor, und bey beſchnittenen Hecken ſieht man ihrer den ganzen Sommer durch bis in den ſpäten Herbſt. Sie ſtehen einzeln oder zu 2 bis 3 Stück an den Winkeln der Blätter, haben einen kurzen, zweyſpaltigen Kelch, von deſſen

etwas ungleichen Abſchnitten entweder nur einer, oder alle beyde eingeſchnitten oder zweyzähnig ſind. Die Blumenkrone iſt trichterförmig und breitet ſich oben in fünf eyrundliche, violette, oder hell purpurfarbene Abſchnitte aus, die auf der Rückenſeite viel heller oder weißlicher ſind; die Oeffnung der Röhre iſt ſchwarz geadert, und beym Verwelken wird die Krone roſtgelblich, behält aber die ſchwarzen Adern; die fünf mit der Krone faſt gleich langen Staubfäden haben unten weiße Wolle, welche unten die Oeffnung der Röhre verſchließt, ſind weiß, und haben länglich herzförmige, gelblich weiße Staubbeutel; der Stempel iſt etwas länger, hat einen rundlichen Fruchtknoten, einen weißen fadenförmigen Griffel, und eine grüne, runde, dicke, etwas geſpaltene Narbe. Die Frucht iſt eine längliche, zweyfächrige, mit vielem nierenförmigen Saamen verſehene Beere, welche im Oktober reif wird, und dann hellroth, ſeltner gelb, ausſieht.

Varietäten. Man hat eine Spielart von dieſem Strauche, welche weit größere, $2^1/_2$ Zoll lange und $1^1/_2$ Zoll breite, alſo mehr länglich eyrunde, als lanzettförmige Blätter hat, die überdies auch heller grün ſind, und mehr runde, gefurchte, als gerippte Zweige treiben. Die Gärtner verkaufen ſie gewöhnlich unter dem Namen europäiſcher Bocksdorn (Lycium europaeum), welches ſie aber nicht iſt.

Fortpflanzung. Am leichteſten läßt ſich dieſer Strauch durch ſeine vielen Wurzelausläufer vermehren. Will man ihn durch Saamen ziehen, ſo wäſcht man denſelben aus den Beeren, zettelt ihn einzeln auf gute Beete in Rinnen und bedeckt ihn mit etwas Erde. Er liegt gewöhnlich ein Jahr, ehe er keimt, und die Beete werden im Winter mit Laub bedeckt. Wenn man die mit 2 eyrunden Saamenlappen aufgegangenen Pflanzen fleißig begießt, ſo wachſen ſie bald heran, daß man ſie in den Pflanzgarten verſetzen kann. Beym Verſetzen ins Freye bedürfen ſie einer Unterſtützung, ſonſt legen ſie ſich auf der Erde hin.

Nutzen. Der Hauptnutzen beſteht in Lauben und Hecken, die man davon macht. Es gehen nicht leicht Raupen und Spinnen in den Strauch. Er macht die Zäune und Hecken durch ſeine vielen feinen Zweige dick und verſchönert ſie durch die ſchönen und langdauernden Blumen. In dieſen finden auch die Bienen viel Nahrung. In China ſollen ſeine Blätter zu Thee und ſeine Früchte zur Arzney gebraucht werden.

Wenn er auch im nördlichen Deutſchland in ſehr kalten Wintern vom Froſt leidet, ſo erfrieren doch nur die Zweige, und im Frühjahr ſchlägt der Strauch wieder ſehr ſtark von der Wurzel aus.

† 19. Der wohlriechende Pfeifenſtrauch. Nr. 94.

Icosandria. Monogynia.

Philadelphus coronarius. *Willd. Linn.* II. 2. p. 947. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1451. Nr. 529.
Schmidts öſterr. Baumzucht. Tab. 59.
Schkuhrs bot. Handb. II. 18. t. 131. a.
Franz La Syringe à fleurs d' Orange. Engl. The white S
ringe or Mock-Orange.

Namen. Pfeifenſtrauch, wilder Jasmin, Baſtard-Ja
min, Jasmin, gemeiner Baſtard-Jasmin, welſcher Krone
Jasmin, weißer Jasmin, falſcher Syringenſtrauch, weißer S
ringenſtrauch, Röhrenbaum, Flötenbaum, Kandelblüthe.

Beſchreibung. Dieſer 8 bis 12 Fuß hohe, mit viel
geraden Schüſſen verſehene Strauch iſt urſprünglich in dem sü
lichen Europa und den Wäldern des Caucaſus zu Hauſ
man trifft ihn aber jetzt allenthalben bey uns in Hecken,
Luſtgebüſchen und an Lauben gepflanzt an und er iſt dadur
nationaliſirt. Die Rinde der alten Stämme und Zweige
röthlichgrau, der Länge nach aufgeſprungen und reißt ſich na
und nach los; an den jungen Zweigen iſt ſie ſchmutzig rot
braun, löſt ſich aber im folgenden Jahre ab und alsdann komm
eine gelblichgraue zum Vorſchein. Das Holz iſt grünlichwei
oft braun geadert, grob-langfaſerig, dicht, hart und gla
Es hat eine ſtarke weiße Markröhre. Die Wurzeln lauf
weit in der Oberfläche des Bodens herum. Man findet kei
eigentlichen Knospen. Im Frühjahr ſpaltet der junge Tri
den weißen dreyeckigen Rindenwulſt und es kommen vier eyru
de, grünliche, haarige Knospenblätter zum Vorſchein, die d
neuen Zweig in ſich entwickelt haben. Die Blätter ſind geg
einander überſtehend, kurz und rinnenförmig geſtielt, 3 bis
Zoll lang und $1\frac{3}{4}$ bis $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, eyrund, zugeſpitzt, v
der Spitze an bis unter die Hälfte einzeln, aber ſcharf gezähn
an großen Blättern mit großen, an kleinen mit kaum merklich
und auch ſehr einzelnen Zähnen, unten mit einer ſtarken Hau
rippe und am Grunde derſelben auf jeder Seite mit zwey, n
der Spitze zielenden Nebenrippen verſehen, und dabey netzf
mig geadert und eben ſo vertieft, welches die glatten, ob
grasgrünen und unten etwas hellern Blätter etwas runzl
macht, auf den Rippen unten und auf den Stielen, ſo wie
den jungen Trieben, mit einzelnen weißen Haaren beſetzt. S
bleichen im Oktober, oft nur gefleckt, ins Grüngelbe, und f
len, von einem ſtarken Froſte getroffen, zu Ende dieſes Mon
ab. Sie haben einen ſcharfen, bittern Geſchmack. Die ſchön
den Pomeranzenblüthen ähnlich ſehenden und riechenden Bl

men erſcheinen im Junius am Ende der jungen Triebe in großen Trauben, mit gegen einander überſtehenden, ein Viertel bis einen halben Zoll langen Blumenſtielen und einer einzelnen Endblume, haben am untern Paar noch zwey große gewöhnliche Blätter, die beym folgenden Paare kleiner und lanzettförmig, und ſo bis zur Spitze immer ſchmäler und feiner und deckblätterähnlich werden. Die Blumendecke iſt groß, viertheilig, die tiefen Abſchnitte grünlichweiß, nach den Spitzen zu grünlich, am Rande haarig gefranzt, die Krone aus vier milchweißen, ovalen, großen, oben ausgeſchnittenen und ausgebreiteten Blättern beſtehend, 18 bis 24 weiße Staubfäden, mit eyrunden, geraden, vierfurchigen, ſchwefelgelben Staubbeuteln, ſtehen auf dem Grunde der Blumendeckabſchnitte und ſind etwas länger als die Abſchnitte ſelbſt; der Stempel hat einen runden, ſtumpf zugeſpitzten Fruchtknoten, einen fadenförmigen, viermal geſpaltenen weißen Staubweg oder vielmehr vier fadenförmige Staubwege, denn die Spalten reichen gewöhnlich bis auf den Fruchtknoten, und eine ſtumpfe grünliche Narbe. Nur an der Endblume erſcheinen zuweilen die gevierten Theile der Blüthe in der Zahl fünf. Die bräunliche Saamenkapſel iſt eyrund, auf beyden Seiten zugeſpitzt, häutig und vierfächrig, und enthält viele kleine keulenförmige, zugeſpitzte, am Grunde mit einem gefranzten Umſchlage verſehene Saamen, die als Saamenhaut inwendig einen lanzettförmigen Kern einſchließen.

Varietäten. a. Den Zwerg-Pfeifenſtrauch (Philadelphus nanus) hat man ſonſt für eine beſondere Art gehalten, weil man ihn nur zwey Fuß hoch und mit kürzern und etwas breitern Blättern, auch, wenn er einmal blühend erſchien, mit doppelten oder dreyfachen Blumenblättern fand. Nach der Verſicherung und Erfahrung des Oberforſtmeiſters v. Burgsdorf aber ſoll dies der junge Strauch ſeyn, der 10 Jahre eine ſolche Zwerggeſtalt behält, und nur ſehr ſelten während dieſer Zeit und manchmal mit verdoppelten Kronenblättern blüht.

Sonſt findet man auch b. eine gefüllte, ſo wie eine Spielart c. mit bunten Blättern.

Fortpflanzung. Da der Saame, den man zur natürlichen Nachzucht in Rinnen ſäen, mit etwas Erde bedecken und begießen kann, ſehr langſam wachſende und lange niedrig bleibende Pflanzen giebt, ſo geſchieht die gewöhnliche Vermehrung künſtlich durch Ableger und Wurzelſproſſen, die man an alten großen Sträuchern in Menge machen und haben kann. Der Saame keimt noch im erſten Sommer mit zwey eyrunden Saamenblättchen. In gutem fruchtbarem Gartenboden gedeiht dieſer Strauch am beſten, ob er gleich übrigens mit allerley Erdarten vorlieb nimmt.

Nutzen. Den vorzüglichſten Nutzen leiſtet er in Blumengärten und Boskets, auch in Gemüß- und Baumgärten zu Lau-

ben, die den Schnitt vertragen und ſehr dicht belaubt werden wegen ſeiner wohlriechenden und ſchönen Blumen. Die Bienen holen aus denſelben auch Nahrungs- und Honigſtoff. Das Holz iſt ein ſchlechtes Brennholz, die ältern geraden Schüſſe können aber zu Pfeifenröhren benutzt werden, und von den Zweigen ohne Blätter erhält man auf vorbereitetem Tuche eine braunrothe Farbe.

20. Die gemeine Pimpernuß. Nr. 64.

Pentandria. Trigynia.

Staphylea pinnata. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1497. n. 2.
Gefiederte Pimpernuß. Borkhauſen II. 868. Nr. 176.
Reitter und Abel. Tab. 42.
Guimpel und Willdenow. S. 46. Taf. 36.
Franz. Staphilier ou Nez coupé. Engl. The five leaved Bladder-nut.

Namen. Pimpernuß, gefiederte Pimpernuß, Pimpernußſtrauch, gemeiner Pimpernußſtrauch, Pimpernußbaum, Pimpernüßlein, Pimpernüßle, Klappernuß, Todtenkopfbaum, Todtenköpfli, Todtenköpflebaum, wilde Piſtacie, Paternoſterſtrauch, Roſenkranzſtaude, Blatternuß, Blaſennuß, Judennuß, genueſiſche Pimpernuß, abgeſchnittene Naſe, wilder Zürbisnüßchenſtrauch.

Beſchreibung. Die gemeine Pimpernuß, welche im ſüdlichen Europa, namentlich in Italien, Frankreich, in der Schweiz und auch hin und wieder in Deutſchland, z. B. in Oeſterreich und Tyrol, wild wächſt, erſcheint als ein 8 bis 12 Fuß hoher Strauch, aber auch als ein 15 bis 20 Fuß hohes und 6 bis 8 Zoll im Durchmeſſer haltendes Bäumchen, das 15 bis höchſtens 20 Jahre dauert. Wenn ſie im mittlern Deutſchland, wo ſie unter die ſeltenſten Holzarten gehört, in ſchattigen Wäldern wächſt, ſo ſind wahrſcheinlich die Nüſſe durch Vögel dahin getragen, denn gewöhnlich trifft man ſie nur in Gärten, Zäunen, oder an ſchattigen, feucht- und gutbodigen Stellen um Städte und Dörfer herum an. Die Wurzeln ſind flach und tiefgreifend. Die Rinde iſt ziemlich glatt, an alten Stämmen aſchgrau und fein aufgeriſſen, an jüngern und an den Aeſten kaſtanienbraun, graulich überzogen und fein weißlich gefleckt und geſtrichelt, an jungen Zweigen olivenbraun und durch grünliche Flecken und feine weißliche Drüſenſtriche und Punkte ſchön bunt, und an den jüngſten Trieben glänzend hellgrün. Das Holz iſt grünlich weiß, fein-kurzfaſerig, feſt, leicht und glatt. Eigen iſt es, daß die Zweige Schüſſe mit Wülſten erhalten, aus deren Seiten die neuen gegen einander überſtehenden Triebe entſtehen. Die Blätter ſind gegenüber ſtehend,

mit einem lanzettrunden, nur oben gegen das erſte Blattpaar zu etwas gerinnelten Stiel verſehen, ungleich gefiedert, und zwar aus 5, ſelten 7 oder 3 eyrund=lanzettförmigen, zugeſpitzten, feingeſägten, glatten, hellgrünen, unten etwas mattern und erhaben geaderten, dem Wallnußbaum ähnlichen, am untern Paar kurzgeſtielten, am zweyten ſtiellosen Blättchen beſtehend, die 2 bis 3 Zoll lang und 1 bis $1^1/_2$ Zoll breit ſind und wovon das oberſte das größte, wenigſtens mehr eyrund iſt. Unten am Stiel und auch am erſten Blattpaar ſtehen feine gelblichgrüne, lanzettförmige, abfallende Nebenblättchen. Die Blätter fallen zu Ende des Oktobers ſchön gelbgrün, an jungen Trieben auch röthlich gemiſcht, ab. In den Winkeln der neuen Triebe ſtehen zu Ende des Mays und Anfang des Junius die langſtieligen hängenden Traubenblüthen, oben mit einfachen, gegen einander überſtehenden Blüthenſtielchen, am unterſten entferntern Paar aber mit zwey=, drey= und vierblüthigen Stielchen, die alle ein lanzettförmiges Deckblättchen haben. Die glockenförmige Blumendecke hat 5 tiefe eyrunde Einſchnitte und iſt ſo wie die 5 gleich hohen, aber etwas ſchmälern Blumenblätter, weiß, an der Spitze und am Rande fleiſchfarben, und auf dem Blumenboden ſteht ein krugförmiges Honigbehältniß; die 5 aufgerichteten weißen Staubfäden haben einfache, nierenförmige, röthliche Beutel, und gewöhnlich findet man nur zwey gelbgrüne Stempel mit einem doppelten eyrunden Fruchtknoten, einen pfriemenförmigen Staubweg, und eine ſpitzige, etwas geſpaltene röthliche Narbe. Die Frucht iſt eine auf eine rundliche, aufgeblaſene, zweyſpitzige, zweyfächrige, weißgelbe Kapſel (nach Andern Fruchtbalg), in welcher zwey große rundliche, hellbraune, glänzende, auf der Seite, wo ſie anhängen, mit einem Nabel oder einer länglichen Grube verſehene, beinharte Nüſſe befeſtigt ſind. Selten zeigt ſich die Kapſel dreyfächrig, und wenn es geſchieht, ſo iſt das dritte Fach doch ohne Nuß. Die Reife iſt zu Ende des Septembers oder Anfang des Oktobers, wo dann nach und nach die Nüſſe noch vor dem Abfall der Blätter ausfallen.

Varietäten. Man trifft zuweilen eine Spielart an, welche breite weiße Adern in den Blättern hat, die ſie geſchäckt machen.

Fortpflanzung. Die leichteſte Art, dieſe Holzpflanze zu vermehren, iſt durch Wurzelbrut. Durch die Nüſſe, welche gewöhnlich ein Jahr liegen, ehe ſie mit ihren großen lanzettförmigen Saamenblättern erſcheinen, geſchieht es in Hecken und Gärten auf eine natürliche Art durch das Ausfallen derſelben und auf eine künſtliche in fremden Gegenden. Man legt ſie einen Zoll tief in Rinnen, hält ſie feucht, und ſetzt ſie im Frühjahr, wenn ſie fingerslang ſind, in den untern Theil der Baumſchule ſo lange, bis man ſie zum Ausſetzen nöthig hat.

Nutzen. Das feine Holz braucht der Drechsler. D grünlichen Kern der Nüſſe, welcher etwas bitter und zwiebe artig, piſtacienähnlich ſchmeckt, eſſen die Kinder, man pre aber auch Oel daraus, und die armen Katholiken bedienen ſi der Nüſſe zu wohlfeilen Roſenkränzen. Die halb geöffnet Blumen dienen in einigen Ländern, mit Salz und Eſſig ei gemacht, an den Speiſen als Kapern. Durch Blüthen, Blätt und Geſtalt ziert der ganze Strauch die engliſchen Anlage In Hecken verträgt er den Schnitt.

21. Der Trauben = Hollunder. Nr. 61.

Pentandria. Trigynia.

Sambucus racemosa. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1496. n. 5.
— — Borkhauſen II. 1165. Nr. 415.
Reitter und Abel. Tab. 58.
Guimpel und Willdenow. S. 45. Taf. 35.
Franz. Le Sureau à fruit en grappes. Engl. The redberri mountain Elder.

Namen. Berg=, Hirſch=, Wald= und Steinhollunde Trauben=, Stein=, Berg= und Hirſchholler, rother Hollunde wilder Hohlunder, Wald= und Steinholder, wilder Holde Wandelbaum, Reßken, Reſtken, Relken, Kelke, Keſke, Keſtk Schiebchen, Schiebzen, Zwitſchen, Zwitſchenſtaude, Zwitſche beere, Schalaſter, Schalaſterbeere, Bergelhorn.

Beſchreibung. Der Traubenhollunder wächſt als dichte 8 bis 14 Fuß hoher Strauch in den gebirgigen Waldungen d gemäßigten Europa's allenthalben, beſonders in den jung Schlägen der höhern Gebirge, auf ſandigem und ſteinigem Grun Seine Dauer, auch wenn er in Baumgeſtalt erſcheint, iſt nic über 20 Jahre. Er iſt im Thüringerwalde ſehr gemein, u man ſieht ihn da am höchſten an den ſteinigen kalten Bäche Die Rinde iſt roſtgrau und aufgeſprungen, an den jung Trieben grün, auch wohl röthlich, gefurcht und einzeln behaar und hat nicht den widerlichen Geruch, wie am ſchwarzen Ho lunder. Das Holz iſt ſehr feſt, weißgelblich, zähe und gla und hat jung eine weiße ſtarke Markröhre. Die gelblich Wurzeln ſind weich, etwas krautartig und gehen in gute Boden auch in Felſenritzen tief ein. Die Knospen ſind di eyförmig, und haben 6 abſtehende Schuppen, die an der Spi und am Rande violet und übrigens grün ſind. Die einand gegenüber ſtehenden Blätter ſind ungleichpaarig gefiedert, di lang und gerinnelt geſtielt, mit dem Stiel 6 bis 8 Zoll lan und haben 5 oder 7, ſelten 3 oder 9, 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll lange u $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll breite, lanzettförmige, langgeſpitzte, am Gru de der kurzen, 3 Linien langen, röthlichen Stiele ungleiche, a

Rande ſcharf geſägte, oben hellgrüne, unten etwas weißliche, mit einer ſtarken weißen Rippe und vielen ſchlangenförmigen Adern verſehene Blättchen. An den Seiten des Blattſtielgrundes ſtehen gerade aus zwey kurze dickliche, abgerundete Nebenblättchen. Sie fallen in der Mitte des Oktobers, vom erſten Froſt getroffen, gelblichgrün ab. Die dicht zuſammengeſetzten, eyrunden, grüngelben Blüthentrauben erſcheinen früh, ſchon im April, auf den Spitzen kleiner junger Zweige. Sowohl der dicke Hauptſtiel, als die dünnen kleinen Nebenſtiele ſind roth und gefurcht, der kleine Kelch iſt fünftheilig, die Krone grüngelb und ihre Einſchnitte ſind rückwärts gebogen; die fünf weißen Staubfäden haben gelbliche Staubbeutel und die Narbe einen ſchwarzen Fleck. Die anfangs hellgrünen und gefurchten, in der Mitte des Julius aber glänzend hochrothen, eyrunden, mit dem Kelch genabelten Beeren, enthalten drey rundliche gelbe Kerne und haben einen wäſſerigen, faden Geſchmack.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht durch den Saamen, wie bey dem ſchwarzen Hollunder (Bm. Nr. 56.), aber auch und leichter durch Wurzelbrut.

Nutzen. Dieſer iſt für den Menſchen gering, denn das Holz feuert ſchlecht, giebt nur geringes, aber feſtes und zähes Nutzholz für Drechsler, Schnitzer, Müller, Uhrmacher u. a. m. Der Strauch ziert die künſtlichen Anpflanzungen durch ſeine ſchönen und häufigen Blüthen und Beerentrauben. Die Beeren werden von den kleinen beerenfreſſenden Vögeln, als Grasmücken, Rothſchwänzchen, Rothkehlchen u. ſ. f., bey kühlen, trüben Tagen, wo die Inſekten ſich verſtecken, aufgeſucht und gern gefreſſen. Beſonders iſt es eine Nothnahrung für junge Vögel der genannten Arten. — Die Türken ſollen einen guten Eſſig aus denſelben machen, und auf dem Thüringerwalde ſammelt man ſie in Menge, dörrt ſie und ſchlägt ein gutes Brennöl daraus. Die Blätter werden auch von dem *Roth-* und Rehwild geäſet, und das im Walde weidende Hornvieh frißt Blätter und junge Triebe außerordentlich gern, daher man an Weideörtern keinen Strauch unverletzt ſieht. Zweige und Blätter ſollen dem vorbereiteten Tuche auch eine ſchöne Merd'oie-Farbe geben. Da das Rothwild von dieſem Gewächſe nicht allein gern äſet, ſondern Hirſche und Rehböcke auch gern daran ſchlagen und dadurch die edlern Holzarten ſchonen, ſo iſt es kein ſo ſchädliches Unkraut, wofür es von mehrern Forſtmännern ausgegeben wird, beſonders da es die Hauptſorten der Schläge, wenn dieſe erwachſen, bald verdrängen oder abſtehend machen.

22. Der Johannis-Apfel. Nr. 131.

Icosandria. Pentagynia.

Pyrus praecox. *Pallas* Flora rossica. II. p. 22.
Malus praecox. Borkhauſen II. 1271. Nr. 458.
Pyrus Malus paradisiaca. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1017. n. 9. β
Franz. Le Pommier de St. Jean. Engl. The dwarf Apple tree.

Namen. Paradiesapfel, Zwergapfel, Zwergapfelbaum Johannisholz, Apfelſtrauch, Kirſchenapfel, ſüßer frühzeitiger Apfel, Heckenapfel.

Beſchreibung. Der Johannisapfel, welcher gewöhnlich als Spielart zum Holzapfel (Bm. Nr. 57.) gerechnet wird, aber eine beſondere Art ausmacht, da er ſich in derſelben beſtändig, ohne wieder in jene einzuſchlagen, fortpflanzt, wird am Doe, an der Samara und Wolga in großen buſchigen Strecken und auch einzeln in Deutſchland wild angetroffen. Er erwächſt gewöhnlich als 8 bis 16 Fuß hoher Strauch, ſelten als ein eben ſo hohes Bäumchen. Die alte Rinde iſt dunkelbraun und blättrig aufgeſprungen, die junge gelb- oder rothbraun und glatt. Das Holz iſt weiß, feſt und zähe. Die Wurzeln dringen nicht tief in den Boden ein, ſondern breiten ſich weit aus. Die Zweige ſind ohne Dornen. Die Blätter haben eine eyrunde Geſtalt, ſind ſtumpf zugeſpitzt, geſägt, dunkelgrün, oben dünn, unten erhaben gerippt und geadert und zottig behaart, und fallen im Oktober hell- oder orangegelb ab. Ihr Stiel iſt drey Viertel Zoll lang, haarig und etwas gerinnelt, und die Blätter ſelbſt ſind 2 bis 2½ Zoll lang und 1¼ bis 1⅓ Zoll breit. Die Blüthenſchirme beſtehen aus 3 bis 6 kleinern, roſenrothen Blumen, deren eyrundliche Kronenblätter kürzere Nägel haben, als die wolligen Kelchabſchnitte ſind. Die kleinen gelblichen, oft rothbäckigen Aepfel ſind ſchon zu Ende des Julius und Anfang des Auguſts reif und ſchmecken ſüß.

Fortpflanzung und Nutzen. Die Fortpflanzung geſchieht durch Wurzelſproſſen, Ableger, Stecklinge und durch den Saamen, und es iſt diejenige Art, auf welche nur mit Erfolg die Zwerg- und Scherbenäpfelbäume gepfropft werden können, um bald Früchte zu erhalten. Man kann auch Birnen darauf pfropfen. Wo man keinen Vieh- und Wildfraß zu fürchten hat, kann man auch lebendige Zäune aus dem Strauche machen. Das Holz dient zu allerley kleinem Geräthe, zu Hammerſtielen u. ſ. w. und läßt ſich gut und fein verdrechſeln.

23. Die gemeine Flühbirn oder die Felſenbirn. Nr. 132.

Pyrus Amelanchier. *Willd. Linn* II. 2. p. 1014. n. 4.
Amelanchier vulgaris. Borkhauſen II. 1256. Nr. 453.
Kerners Abbild. ökonom. Pflanzen. Tab. 593.
Guimpel und Willdenow. S. 98. Taf. 74.
Franz. Amelanchier du bois. Engl. The Amelanchier or Rock-pear-Shrub.

Namen. Flühbirn, Quantel- oder Quandelbeere, Quandelbeerbaum, Flüebirnlein, Flühbirnbaum, Flühbirnles-Strauch, Butzenbirles-Strauch, Fliegenbeere, Fliegenbeerbaum, Mispelbirn, Alpen-Mispel, kleine Mispel, ſchwarzbeerige Zwergmispel, ſchwarzer Heidelbeerſtrauch, Amelanchier, neuengliſcher Mispelſtrauch.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher nach Verſchiedenheit des Standes 3 bis 12 Fuß hoch wird, wächſt in Frankreich, Italien, der Schweiz, im ſüdlichen Deutſchland, namentlich in Unterſchwaben und Oeſterreich in Felſenritzen und auf trocknen und ſteinigen Bergen. Seine Dauer iſt 20 bis 30 Jahre. Er hat eine ſchwarzgraue, im Alter aufgeriſſene, an jungen Stämmen und Zweigen glatte, rothbraune und weißpunktirte, bey den Jahrstrieben weißfilzige und das folgende Jahr an der weißlichen Oberhaut ablöſende Rinde. Das Holz iſt fein-kurzfaſerig, ziemlich feſt, glatt und weiß. Die Knospen ſind eyrund, ſpitzig, rothbraun, feinhaarig, ihre Schuppen inwendig filzig. An dieſen Knospen und der weißlichen Rinde der Jahrstriebe kann man ihn im Winter ſehr gut unterſcheiden. Die Blätter ſind wechſelsweis ſtehend, rundlich-oval, über einen Zoll lang und drey Viertel Zoll breit, an einen halben Zoll langen, gerinnelten, weißhaarigen Stielen ſitzend, oben ſtumpf oder kurz zugeſpitzt, am Rande ſcharf, groß und knorplig geſägt, nur beym Blattſtiel glattrandig, oben glatt und dunkelgrün, unten erhaben und röthlich geadert, hellgrün und weißfilzig (welcher Filz aber nach und nach abfällt), und am Grunde der Stiele mit pfriemenförmigen, abfallenden Nebenblättchen beſetzt. Die Blüthen erſcheinen zu Ende des Mays oder Anfang des Julius an den Spitzen und Seiten der Zweige in einfachen, ſelten äſtigen Trauben, an jung wolligen, alt glatten Stielen, neben welchen an den untern ordentliche Blätter mit ihren Nebenblättern, an den obern aber nur pfriemenförmige, filzige Deckblättchen ſtehen. Die Blumendecke iſt unten wollig, an den grünen Abſchnitten aber glatt; die Kronenblätter ſind weiß, über einen halben Zoll lang, gleichbreit lanzettförmig und oben zugerundet; die Staubfäden kurz, weiß, mit blaßgelben Staubbeuteln; der vorſtehende Fruchtknoten meiſt mit 5, ſelten mit 3 und 4 Griffeln, oder beſſer mit einem

in fünf Theile tief zerſpaltenen Griffel beſetzt. Die anfang grüne, dann rothe und bey der Reife zu Ende des Auguſts u Anfang des Septembers bläulichſchwarze Frucht, welche d Größe einer Schlehe, einen wolligen Nabel, fünf durch Scheid wände getheilte Fächer und fünf bis zehn braune Kerne hat, i ſaftig und angenehm ſüßlich.

Die Fortpflanzung geſchiebt durch den Saamen, we cher im erſten Frühjahre noch mit zwey verkehrt eyrunden Saa menlappen keimt, und durch Ableger, die bald und leicht Wu zel ſchlagen. Geſchieht die Ausſaat im Herbſt, ſo keimen d jungen Pflanzen deſto früher hervor. Zur Auspflanzung dien ein ſchlechter, doch kein feuchter Boden.

Die wohlſchmeckenden Früchte werden gegeſſen, und i der Provence heißt ſie der gemeine Mann Amelanches ode Honigfrüchte, daher der Name Amelanchier. In Bosket nimmt ſich der Strauch durch Blätter, Blüthen und Frücht ſehr gut aus, und wo man keine Saamenpflanzen oder Ableger haben kann, pfropft man ihn auf Hagedornſtämmchen. Auf un fruchtbaren, ſteinigen und felſigen Bergen und Anhöhen giebt e ein nicht zu verachtendes Buſchholz, das vorzügliche Hitzkraf zeigt.

? 24. Die rundblättrige Flühbirn. Nr. 133.

Pyrus cretica. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1015. n. 5.
Amelanchier suborbicularis. Borkhauſen II. 1262. Nr. 456.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher dem vorhergehenden an Größe und Geſtalt gleich kömmt, wird von vielen mit demſelben für einerley gehalten. Er befindet ſich auf den Gebirgen Candiens, daher er auch candiſche Birne heißt, aber auch auf verſchiedenen ſüddeutſchen Bergen, wie im Salzburgiſchen. Stamm, Zweige und junge Triebe ſind ganz dem vorhergehenden gleich. Die Blätter ſind rundlich, oben ſtumpf, meiſt ausgeſchnitten und durch die vorſtehende Mittelader ſtachlich, unten abgerundet oder etwas eingeſchnitten, am Rande grob ſägezähnig, am Grunde zahnlos, oben glatt und dunkelgrün, unten mit einem weißen, nach und nach abfallenden Filz überzogen und an einem, einen halben Zoll langen, filzigen Stiele befeſtiget. Die Blüthen erſcheinen im May an den Spitzen der jungen Triebe traubenförmig geordnet, mit filzigen Stielen, lanzettförmigen Kronenblättern und dichtfilzigen Fruchtknoten und Kelchabſchnitten. Wenn bey der Reife die Wolle abfällt, ſo erſcheinen die pfeffergroßen, fünffächrigen und zweyſaamigen Früchte blauſchwarz.

Fortpflanzung und Nutzen iſt dem vorhergehenden Strauche gleich.

25. Die Alpen = Azerole. Nr. 141.

Pyrus alpina. Dü Roi.Harbkeſche Baumzucht II. S. 338. Nr. 10.
? — — Willdenow's Berliner Baumzucht. S. 332.
Azarolus alpina. Borkhauſen II. 1234. Nr. 446.

Namen. Bergerle, Mehlbeerbaum mit grünen ſchmalen Blättern, Alpenbirn.

Beſchreibung. Dieſe Holzpflanze, welche mehr in Geſtalt eines 12 bis 20 Fuß hohen Strauchs, als eines einſtämmigen, eben ſo hohen Baums auf den Gebirgen in Italien und Tyrol vorkommt, ähnelt in Holz und Blüthe dem Mehlbaum. Die Rinde des Stammes iſt graubraun, der Zweige dunkelbraun und röthlich gefleckt. Die Blätter ſind länglich = eyförmig, beyderſeits glatt und grün, ohne weißen Filz, am Rande geſägt, 2 Zoll lang und 1 Zoll breit und ſitzen auf kaum ein Viertel Zoll langen glatten Stielen. Die Blüthen erſcheinen im May an den Enden der Zweige in vier = bis fünfblumigen Schirmtrauben, ſind in allen Theilen glatt und kleiner als am Mehlbaum, ſonſt demſelben gleich. Auch die dunkelbraunen Früchte ſind kleiner und meiſt nur zwey = und dreyhäuſig.

Willdenow's Beſchreibung a. a. O. weicht etwas ab. Er ſagt: Ein baumartiger 6 Fuß hoher Strauch mit runden, rothbraunen Zweigen, von denen die jüngern einen ſchwachen Ueberzug von weißem Filze haben. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind eyförmig=länglich, $2^1/_2$ Zoll lang und $1^1/_2$ Zoll breit, an beyden Enden ſpitzig, am Rande kurz ungleich geſägt, nach dem Grunde zu ohne Sägezähne, auf der Oberfläche dunkelgrün und glatt, auf der untern weißfilzig. Die kleinen weißen Blumen erſcheinen im May an der Spitze der Zweige in kleinen gedrängten Schirmtrauben, und haben filzige Blumenſtiele und Kelche. Nach der Blüthe wächſt auf jeder Seite der Doldentraube ein Zweig heraus, und daher ſtehen nachher die Früchte in der Gabel der Zweige. Dieſe ſind dunkelroth, einer großen Erbſe groß. — Die Vermehrung geſchieht durch Saamen, Ableger und Pfropfen.

Gewöhnlich hat dieſe Pflanze die Benennung Crataegus alpina.

26. Die Strauch = Kirſche. Nr. 114.

Icosandria. Monogynia.

Prunus Chamaecerasus. *Willd. Linn.* II. 2. p. 990. n. 17.
Ceraſus fruticosa. Borkhauſen II. 1421. Nr. 519.
Prunus fruticosa. *Pallas* Flora rossica. I. p. 19. t. 8. B.
Guimpel und Willdenow. S 81. Taf. 61.
Franz. Le Cerisier nain. Engl. The shrubby dwarf Cherry.

Namen. Zwerg=, Berg=, Stein=, Strauch= nnd Staudenkirſche, ſauere Zwergkirſche, Erd= und Zwergweichſel, Erdkir=

ſchenſtrauch, ſtrauchartige Pflaume, wilder Bergkirſchenſtrau
Oſtheimer Kirſche, fränkiſche Wucherkirſche.

Beſchreibung. Dieſer 3 bis 8 Fuß hohe Strauch, d
nur durch beſondere Behandlung ſich in Bäumchensgeſtalt erhä
findet ſich auf den öſterreichiſchen Gebirgen und in Sib
rien an der Wolga wild, in den übrigen Gegenden Deutſ
lands aber, und namentlich in den kalkgebirgigen Gegend
Frankens und Thüringens von den allenthalben verbreit
ten ſogenannten Oſtheimer Kirſchen verwildert. Wildwac
ſend wird er nicht viel über 3 Fuß hoch, in Gärten aber e
langt er eine Höhe von 6 bis 8 Fuß, und wird 20 bis 30 Ja
alt. Die alte Rinde iſt aſchgrau und hat warzenförmi
Queerſtreifen, die jüngere dunkel kaſtanienbraun und roſtgra
punktirt, und an den jüngſten Zweigen mit einer ſehr fein
weißgrauen Oberhaut überzogen, die nach und nach abſpring
Die Zweige ſind dünn und biegſam und hängen bogenförm
nach der Erde zu. Die Wurzel wuchert in der Oberfläche d
Erde umher und ſchlägt viele Wurzelſproſſen. Die wechſelwe
ſtehenden Blätter ſind verkehrt-eyrund, auch verkehrt eyrun
länglich, 3½ Zoll lang und faſt 2 Zoll breit, am Rande fei
geſägt, an mehreren der untern Zähne mit Drüschen beſetz
auch wohl nur gegen den Grund zu drüſig gekerbt, der unte
Zahn gewöhnlich in eine Drüſe umgewandelt, ziemlich dick, glän
zend hellgrün, beſonders auf der Oberfläche, die Unterfläche et
was matter, erhaben gerippt und geadert, und ſitzen an dre
Viertel Zoll langen, halb röthlichen, gefurchten Stielen, an de
ren Grunde ſich pfriemenförmige, einzeln und ſpitzig geſägte
Nebenblätter befinden. Sie werden im Oktober meiſt hochgelb
ſeltner hellroth, ehe ſie abfallen. Meiſt zwey, ſelten drey bi
fünf Zwitterblüthen kommen zu Anfang des Mays mit mit
telmäßigen Stielen, doldenförmig, aber ohne gemeinſchaftliche
Stiel, aus einer Knoſpe, und haben 3 bis 4 röthliche Deck-
oder Hüllenblättchen, welche hohl und am Rande ſcharf, faſ
ſtachlich gezähnt ſind, auch zur Baſis einige kleine ordentliche
Blätter haben. Der Kelch hat fünf eyrundliche, rothbräunliche
Abſchnitte, die breiter und ſtumpfer als an der Sauerkirſche
ſind; die fünf Blumenblätter ſind rundlich-eyförmig, ausgehöhlt,
am Rande meiſt gekerbt; 30 bis 36, nach oben zu einwärts ge-
bogene Staubfäden mit ſchwefelgelben Staubbeuteln ſtehen auf
dem Kelchrande, und ein grüngelber Staubweg mit großer,
runder, gekerbter, gelblicher Narbe in der Mitte des Blumen-
bodens. Die runden Früchte, welche im Auguſt reifen und
dann braunroth ausſehen, haben wild einen wäſſerigen Saft und
ein herbes Fleiſch, veredelt aber, wo ſie die ſogenannten Oſt-
heimer Kirſchen ſind, einen ſehr angenehmen ſäuerlichen
Geſchmack und werden weit größer als die gemeinen Sauerkir-
ſchen.

Fort-

Fortpflanzung. Die Vermehrung der edlen Sorte geſchieht gemeiniglich durch Wurzelbrut, die in großer Menge von Oſtheim, einem eiſenachiſchen Städtchen in Franken vor der Rhön, in alle Gegenden Deutſchlands verſendet wird. Man zieht den Strauch auch als Bäumchen auf Rabatten, und Beeten. Die Saamenzucht vollführt man wie bey den andern Kirſcharten.

Nutzen. Wie ſo eben erwähnt worden iſt, benutzt man dieſen Strauch in Gärten als Bäumchen, aber auch als Hecken, die den Schnitt vertragen und ſehr dicht werden, aber alsdann nicht viel Früchte bringen, ob ſie gleich dafür oft im Herbſt noch einmal blühen. Die Früchte benutzt man wie von dem Sauerkirſchbaum, und roh ſchmecken ſie noch weit angenehmer.

27. Die rothe Haſel. Nr. 289.

Monoecia. Polyandria.

Corylus tubulosa. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 470. n. 2.
— rubra. Borkhauſen I. 723. Nr. 129.
Guimpel und Hayne. S. 306. Taf. 152.
Franz. Le Noisetier franc à fruits rouges. Engl. White and red filibert nuts.

Namen. Lambertsnuß, Blutnuß, Bartnuß, Auguſtnuß, Bluthaſelnuß, Ruhrnuß, römiſche Haſelnuß, großer Haſelſtrauch.

Beſchreibung. Dieſe Haſel wird ein größerer Strauch, auch wohl ein größerer Baum, als die gemeine. Sie iſt im ſüdlichen Europa, auch im ſüdlichen Deutſchland einheimiſch, wird aber ſonſt allenthalben in Gärten gezogen und hat ſich auch von da aus ſchon in Hecken und Buſchhölzern fortgepflanzt. Die Rinde des alten Stammes iſt braungrau und etwas aufgeriſſen, an jüngern dunkel kaſtanienbraun und weißlich punktirt, und an den jungen Aufſchüſſen braun und roſtfarben gemiſcht. Die Blätter ſind runder, größer, 5½ Zoll lang und 4½ Zoll breit, nicht ſo runzlich, aber an den Hauptnerven oben tiefer eingeſchnitten und unten mehr erhaben, oben kurz zugeſpitzt, am Rande wellenförmig eingeſchnitten und ſägezähnig, auf beyden Seiten röthlich rauhhaarig dunkelgrün, unten etwas matter und an einem drey Viertel bis ein Zoll langen, runden, haarigen Stiel befeſtigt. Die Nebenblätter ſtehen in die Höhe, ſind länglich, oben ſtumpf und grüngelb. Die Blätter werden im Herbſte rothbraun und fallen ſo zu Ende des Oktobers und Anfang des Novembers ab. Auch im Sommer findet man an den kurzen Trieben zuweilen ins braunröthlichfallende Blätter. Die Blüthen erſcheinen mit denen der gemeinen Haſel und ſind etwas größer; im mittlern Deutſchland erfrieren die männ-

lichen Kätzchen in kalten Wintern zuweilen und blühen im M
dann nicht auf. Die Nuß iſt länglich, bey der Reife rothbra
an der Spitze mit einer feinen Wolle bedeckt, hat eine dünn
Schaale als die gemeine Haſelnuß und einen ſüßen Kern,
mit einer rothen Haut umgeben iſt; die Fruchthülle umgiebt
bis über die Spitze, und zwar verengert, und iſt daſelbſt
wenig gezähnten Einſchnitten verſehen.

Die Fortpflanzung geſchieht wie bey der gemein
(Str. Nr. 1)

Auch der Nutzen iſt derſelbe. Der Kern ſchmeckt ſüßer u
angenehmer.

Man hat in Gärten mancherley Spielarten von dieſ
Strauche, die ihren Unterſchied vorzüglich in der Nußbildu
haben. So iſt z. B. die weiße Lambertsnuß inwendig m
einer weißlichen Kernhaut verſehen und die Fruchthülle rei
kaum an das Ende der Nuß u. ſ. w.

28. Der baumartige Blaſenſtrauch. Nr. 25

Diadelphia. Decandria.

Colutea arborescens. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1139. n. 1.
— — Borkhauſen II. 954. Nr. 213.
Guimpel und Willdenow. S. 177. Taf. 133.
Franz. Sene sauvage ou Baguenandier qui porte des Vessi
Engl. The common Bladder-Senna.

Namen. Blaſenſtrauch, Blaſenbaum, Blaſenſenne, Bla
leinſenne, Linſenbaum, falſche Senne, Schaaflinſen, Colut
baumartige Colutee, Phaſanenkraut, Phaſanenſtrauch, unäch
Sennesblätter.

Beſchreibung. Dies Holzgewächs wird als ein 10 b
16 Fuß hoher Strauch, aber auch als ein kleiner Baum
Italien, Frankreich, der Schweiz, England, in O
ſterreich und Bayern auf waldigen Hügeln wild, in de
übrigen Deutſchland aber in allen Luſtgebüſchen angepflan
angetroffen. Er dauert 20 bis 30 Jahre aus. Seine Zwei
erfrieren nur in ſehr kalten Wintern im mittlern und nördlich
Deutſchland, ſchlagen aber dann an flachlaufenden Wurzel
deſto häufiger aus. Die Rinde iſt weißgrau, an den jung
Zweigen grün, oder bräunlich und weißhaarig. Das Holz
hart, fein-kurzfaſerig, dicht, gelblichweiß, an alten Stämm
ſchön roth und gelblich geſtreift. Die Blätter ſtehen wechſel
weiſe, ſind ungleichpaarig gefiedert, und haben runde, fein wei
haarige, oben gerinnelte Hauptſtiele, 9 bis 13 kurzſtielige, ov
le, oben abgeſtumpfte, oft ſeicht ausgeſchnittene, und mit eine
krautartigen kleinen Stachel verſehene, glattrandige, dünn
oben grasgrüne und glatte, unten mattere, fein weißbehaar

und mit einer erhabenen Mittelrippe verſehene Blättchen, und am Grunde des Hauptſtiels befinden ſich zwey dreyeckige, langſpitzige, röthliche, weißhaarige Nebenblättchen. Die unten am Zweige befindlichen Blätter bringen aus einer Knospe gewöhnlich noch zwey kleinere Blätter mit fünf bis ſieben Fiederblättchen hervor; die am jüngern Triebe aber ſtehen meiſt einzeln. Sie fallen zu Ende des Oktobers grün oder etwas gelblich gebleicht ab. Die ſchmetterlingsförmigen Blüthen entſpringen zu Ende des Mays und Anfang des Junius, auch wohl bis in den Oktober, aus den Winkeln der Blätter in Traubengeſtalt zu 3 bis 8 Blumen an einem 2 bis 3 Zoll langen Hauptſtiel, haben weißlich behaarte, halbzöllige Stiele, eine grüne, glänzende, glatte, mit drey ſpitzigen und drey ſtumpfen Zähnen verſehene Blumendecke, eine gelbe Krone, deren zurückgelegte, herzförmig ausgeſchnittene Fahne am Grunde einen dunkler gelben, fein röthlich eingefaßten Fleck, und die zwey kleine ſchmale, anliegende Flügel und ein großes gebogenes Schiffchen hat, neun zuſammengewachſene und einen einzelnen grüngelben Staubfaden mit orangerothen, eyrunden Beuteln, und einen grünlichen, an der Spitze gekrümmten und auf der innern Seite haarigen Staubweg, der eine rundliche, unterwärts gerichtete glatte Narbe und unten einen länglichen Fruchtknoten hat. Die im September reifenden Hülſen ſind groß, dünn, aufgeblaſen, röthlich, bey der Reife weißgelblich, ohne Spalte, enthalten viel Luft, geben daher beym Zerdrücken einen ſtarken Schall von ſich und ſchließen an der Rückennath, auf ziemlich langen Stielen ſitzende, ſchwarzbraune, nierenförmige Saamenkörner ein.

Fortpflanzung. Dieſe wird durch Wurzelſchößlinge und durch Saamen bewerkſtelligt. Den Saamen legt man einzeln in Rinnen, beſchüttet ihn mit einem Viertel Zoll hoher Erde, begießt ihn, bedeckt die bald mit zwey eyrunden Saamenblättchen aufgehenden jungen Pflanzen den Winter über mit Laub, ſetzt ſie im zweyten Frühjahr in den obern Theil der Baumſchule und alsdann auf einen trockenen, ſonnigen Boden fort. Sie wachſen sehr ſchnell.

Nutzen. Das Holz läßt ſich zu ausgelegter Arbeit brauchen, auch zu feinen Drechſeleyen. Die Blätter und Bohnen purgiren wie die Sennesblätter, nur in größerer Menge abgekocht und mit Uebligkeit. Die zerſtoßenen Saamen erregen Erbrechen. Die Zweige liefern auf mit Alaun vorbereitetem Tuche eine feine, reine, blaßgelbe Farbe. In Boskets macht der Strauch wegen ſeiner ſchönen Blüthen, Blätter und blaſigen Früchte eine gute Wirkung.

29. Der Stein = Wegdorn. Nr. 25.

Pentandria. Monogynia.

Rhamnus saxatilis. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1094. n. 7.

Stein-Kreuzdorn. Borkhauſen II. 1152. Nr. 409.
Jacquin Flor. austr. I. Tab. 53.
Franz. Nerprun saxatile. Engl. The rocky Buckthorn.

Namen. Felſen-Wegdorn, Felſen-Ferbenſtrauch.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher in gutem Bo
den auch baumartig erſcheint, iſt oft mit dem gemeinen Weg
dorn (Str. Nr. 4.) verwechſelt worden, mit welchem er vi
Aehnlichkeit hat. Seine Heimath ſind die Schweizer- un
Tyroler-Alpen und die badenſchen und ſchleſiſche
Gebirge. Die Stämme ſtehen aufrecht, breiten ſich aber na
den Seiten mit ihren dichten, waagerecht gegenüber und kreuz
förmig ſtehenden Aeſten buſchig aus, und an jeder Zweigſpitz
ſitzt ein ſcharfer Dorn. Auf hohen Gebirgen ſieht er wie ei
verkrüppelter Schwarzdornbuſch aus und iſt oft nur 3 bis 4 Fu
hoch und ſeine Zweige nur daumen- oder fingersdick. Die Rin
de iſt ſchwarzgrau und runzlich. Die Blätter ſind eyrun
1¼ Zoll lang, ¾ Zoll breit, an ¾ Zoll langen Stielen ſitzen
unten abgerundet, oben zugeſpitzt, fein gezähnt, oben glänzen
dunkelgrün, unten hellgrün und ſo wie die Blattſtiele und ju
gen Triebe weißwollig. Sie ſehen flüchtig betrachtet den Schwar
dornblättern ähnlich. Die Zwitterblüthen ſind drey- od
vierſpaltig, und enthalten 3 oder 4 kurze Staubfäden und ein
drey- oder viertheiligen Griffel. Die Steinfrucht reift i
Herbſt, iſt ſchwarz, vierfächrig, hat aber gewöhnlich nur 2 od
3 Steine.

Fortpflanzung und Nutzen iſt wie beym gemein
Wegdorn. Er ſchickt ſich wegen ſeines buſchigen Wuchſes ſe
gut zu lebendigen Zäunen. Seine Früchte ſollen die Grain
d'Avignon liefern, welche in Frankreich zur gelben Malerfarb
ſo wie zum Gelbfärben überhaupt, gebraucht werden.

30. Der Alpen-Wegdorn. Nr. 27.

Rhamnus alpinus. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1097. n. 18.
Alpen-Kreuzdorn. Borkhauſen II. 1154. Nr. 410.
Guimpel und Willdenow. S. 25. Taf. 15.
Franz. Nerprun des Alpes. Engl. The alpine Rhamnus.

Namen. Alpen-Farbeſtrauch, großblättriger Alpenfa
baum, Bergfaulbaum.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher ſich auch bau
artig erziehen läßt, wird 6 bis 10 Fuß hoch und hat ſeine H
math auf den ſchweizeriſchen, krainiſchen, tyrol
und ſchleſiſchen Gebirgen und auch auf dem Meißner b
Caſſel. Er liebt die Schattenſeite der mittlern Berge und ei
ſchwarzen friſchen Boden. Sein Alter erſtreckt ſich bis auf
und 60 Jahre. Die Stämme ſind ſchwarzbraun, die jüng

Zweige röthlichgrau, geſtreift, ſehr fein behaart und ohne Dornen. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind mit einen halben Zoll langen feinhaarigen Stielen verſehen, 3 Zoll lang, faſt 2 Zoll breit, ſtumpf und kurz zugeſpitzt, am Grunde etwas ausgeſchnitten, am Rande fein gekerbt, und durch die erhabenen Nerven der Unterfläche, welche in der Jugend faltige Bogen bilden, faſt doppelt gekerbt erſcheinend, glatt, dunkelgrün, auf dem Geäder der Unterſeite feinhaarig und bräunlich. Die Blumen erſcheinen zu Ende des Mays in den Winkeln der untern Blätter auf einfachen Stielen haufenweiſe, ſind weißgrünlich, vierſpaltig und ganz getrennten Geſchlechts. Man findet aber auch Zwitterblüthen. Der Staubfäden ſind vier. Die Narbe iſt meiſt drey-, doch auch vierſpaltig. Die Steinfrucht wird im Herbſt reif und ſchwarz, ſo groß wie eine Schlehe, und enthält drey bis vier ziemlich dreyeckige Nüſſe und Farbeſtoff.

Die Fortpflanzung geſchieht durch Wurzelſchößlinge und durch Saamen in guter lockerer Erde und an ſchattigen Stellen. Das Holz iſt hart und gelblich, aber nicht ſtark genug um einen bedeutenden Nutzen zu liefern. Die Beeren purgiren.

31. Der geflügelte Wegdorn oder Judendorn. Nr. 30.

Rhamnus Paliurus. *Linn.*
Zizyphus Paliurus. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1103. n. 5.
Paliurus australis. Borkhauſen II. 1143. Nr. 405.
Pallas Flora rossica. II. p. 27. Tab. 64.
Franz. Le Paliure ou Epine de Christ. Engl. The common Christ's-thorn.

Namen. Judendorn, Paliurus, geflügelter, gemeiner und ſüdlicher Judendorn, Chriſtdorn, Paliur-Kreuzdorn, Stechdorn, Judenbaum, Judenhüttlein, geflügelte Bruſtbeere.

Beſchreibung. Mehrere Länder des ſüdlichen Europa's, das Gebirge Caucaſus, und in Deutſchland Krain ſind das Vaterland dieſes 8 bis 15 Fuß hohen Strauchs, welcher viele biegſame, glatte, krumme, in der Jugend behaarte Zweige treibt. Er erſcheint auch zuweilen als ein kleiner Baum. Das Holz iſt fein-kurzfaſerig, nicht ſehr dicht, gelblich und braun geflammt. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe an ein Drittel Zoll langen Stielen, ſind eyrund, an beyden Enden ſtumpf zugeſpitzt, $1^3/_4$ Zoll lang, 1 Zoll breit, am Rande kaum merkbar ſeicht und weitläuftig gezähnt, glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten blaßgrün und mit drey nach der Länge laufenden Nerven beſetzt, und enthalten unter jedem Blattſtiele zwey ſpitzige Dornen, wovon der eine kleiner und etwas zurückgebogener, und der andere noch zweymal ſo lang und gerade

iſt. Der Strauch heißt Chriſtdorn, weil man geglaubt h daß Chriſti Dornenkrone aus demſelben geflochten worden ſ Die gelblichen Zwitterblüthen kommen zu Ende des Juni und Anfang des Julius in den Winkeln der Blätter in kurz traubenförmigen, drey- bis achtblumigen Büſcheln hervor, u haben einen grünlichen, inwendig gelben, mit fünf tiefen, au gebreiteten Einſchnitten verſehenen Kelch, fünf, mit gelben Kr nenſchuppen bedeckte Staubgefäße und drey Stempel. D Frucht iſt eine ziemlich trockene, rundliche, flach gedrück Steinfrucht, die oben hutförmig, mit einer runden Flügelha eingefaßt iſt, und eine dreyfächrige Nuß mit zwey oder dr glatten, ſüßen, öligen Kernen enthält. Sie bleibt faſt d ganzen Winter hängen.

Fortpflanzung. Die Vermehrung geſchieht durch Sa men und Ableger. Jene keimen erſt im zweyten Frühling m 2 rundlichen Saamenblättchen.

Nutzen. Dieſer Strauch taugt zu guten Hecken, wo er auch in Italien und Frankreich angewendet wird. Zweig Blätter und Wurzeln ſollen gekocht den Durchlauf ſtille und die Frucht harntreibend ſeyn und den Auswurf bey troc nem Huſten befördern. Junge Zweige und Blätter liefern au brauchbare gelbe und gelbgrüne Farben auf Tuch.

32. Der Bruſtbeeren-Wegdorn. Nr. 31.

Rhamnus Zizyphus *Linn.*
Zizyphus vulgaris. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1105. n. 9.
— officinalis. Borkhauſen II. 1141. Nr. 404.
Pallas Flora rossica. II. p. 24. Tab. 59.
Franz. Jujubier commun ou Guindoulier. Engl. The Jujube tree.

Namen. Bruſtbeeren, Judendorn, Zizyphus-Kreuzdorn, officineller Bruſtbeerenſtrauch, Zieſerleinbaum, Schmirzerleins baum, Jujuben, welſche Hanebutten, rothe Bruſtbeeren.

Beſchreibung. Aegypten, Mauritanien, die Le vante und mehrere Gegenden des ſüdlichen Europa's ſind das Vaterland dieſes Strauchs; doch findet er ſich auch im ſüdlichſten Deutſchland, und namentlich in Krain und Iſtrien. Die vielen dünnen Stämme theilen ſich häufig in ſchwache Zweige mit paarweis ſtehenden Dornen, wovon der eine gerade und lang und der andere kürzer und rückwärts gekrümmt iſt. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter, welche ſpät hervor- brechen, ſind kurzſtielig, eyrund-länglich, ſtumpfſpitzig, glatt, glänzend-hellgrün, ſeicht gezähnt, auf der untern Fläche drey- rippig. Die Blüthen brechen im Auguſt büſchelweis in den Winkeln der Blätter hervor, ſind grünlichgelb, fünftheilig, ha-

ben zwey, ſelten drey Griffel, an deren jedem zwey haakenförmige Narben ſitzen. Die eyrund-länglichen, olivenähnlichen, reif hellrothen Früchte haben ein gelbliches, angenehm ſüßliches, etwas weinartig ſchmeckendes, ſchleimiges Fleiſch und eine zweyfächrige Nuß.

In den Apotheken ſind die getrockneten Früchte unter dem Namen Bruſtbeeren (Jujubae), als ein Bruſtmittel und als erweichend und kühlend, bekannt. Zweige und Blätter geben gelbe und braune Grundfarben auf Tuch.

33. Der warzige Spindelbaum. Nr. 34.

Pentandria. Monogynia.

Euonymus verrucosus. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1131. n. 4.
— — Borkhauſen II. 886. Nr. 181.
Guimpel und Willdenow. S. 27. Taf. 17.
Franz. Le Fusain galeux. Engl. The warty Sibirian Spindletree.

Namen. Warziges Pfaffenhütchen oder Spillbaum, kleiner Spindelbaum, Warzen-Spillbaum.

Beſchreibung. Dieſer dicht beäſtete und dicht belaubte Strauch, den man nicht blos im ſüdlichen Deutſchland, z. B. in Krain, Kärnthen, Steiermark und ſchon in Mähren auf den rauhen Gebirgen, ſondern auch in Preußen, z. B. bey Danzig in ebenen gutbodigen Waldungen, antrifft, wird nicht ſo hoch und ſtark, wie der gemeine Spindelbaum (Str. Nr. 2.), ob er gleich faſt eben ſo geſtaltet iſt. Die häufig mit kleinen braunrothen Warzen bedeckten braunen Zweige, ſo wie die damit verſehenen Blatt- und Blüthenſtiele, unterſcheiden ihn beym erſten Anblick. Unten am Stamme iſt die Rinde riſſig und rauh. Das Holz iſt blaßgelb, hart und zähe. Die Blätter ſtehen einander gegenüber an einen Viertel Zoll langen, oben gefurchten Stielen, ſind eyförmig, faſt 2 bis 3 Zoll lang und 1 bis 2 Zoll breit, lang geſpitzt, am Grunde abgerundet, fein geſägt, beyderſeits glatt und hellgrün, unten erhaben und fein geadert. Im Junius kommen die fadenförmigen, rothen, zwey Zoll langen Blumenſtiele zwiſchen den Blättern hervor, theilen ſich in drey Theile, wovon der mittlere nur eine und die beyden andern gewöhnlich drey Blüthen enthalten; die Blumendecke iſt vier- oder fünfmal eingeſchnitten, und die Blumenkrone hat vier oder fünf rundliche, ausgebreitete, braunröthliche Blätter; ſowohl die Kronenblätter als die Kelchabſchnitte ſind roth punktirt; die vier oder fünf Staubfäden haben runde Staubbeutel und jeder am Grunde ein Knötchen; der Fruchtknoten iſt roth punktirt, der Staubweg fehlt, und ſtatt deſſelben iſt eine blaſenförmige Narbe vorhanden. Die

roſenrothe Saamenkapſel iſt runzlich, ungeflügelt, me fünffächrig, und die den geſtielten Saamen umfaſſende runzli Haut iſt, ſo weit ſie aus der aufgeſprungenen Kapſel herau ſchaut, glänzendſchwarz, übrigens orangefarben. Man findet g wöhnlich nur einen vollkommenen Saamen, der im Auguſt u September reif iſt.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht durch Ableger, Wurz ſchößlinge und durch Saamen, wie beym gemeinen Spinde baum. Er liebt kieſigen, lockern, ſchwarzen und guten Boden.

Nutzen. Das Holz iſt härter als von der gemeinen A und eben ſo brauchbar; nur iſt der Strauch nicht ſo ſtark. E wird 5 bis 6 Fuß hoch, und dauert 30 Jahre.

34. Der deutſche Tamarisken. Nr. 62.

Pentandria. Trigynia.

Tamarix germanica. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1499. n. 4.
— — Borkhauſen II. 895. Nr. 185.
Reitter und Abel. Tab. 12.
Guimpel und Willdenow. S. 49. Taf. 38.
Franz. Tamarisc d'Allemagne. Engl. The german Tamarisk with yellow bark.

Namen. Tamariskenſtrauch, deutſcher Tamariskenſtrauch, Margrispelſtaude, deutſcher gelber Tamariskenſtrauch.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher in den ſüdlichen Gegenden Deutſchlands an Flüſſen und Bächen, z. B. an den Ufern der Donau und des Rheins, in der Schweiz, und in Sibirien und am Caucaſus an den Ufern der Bergſtröme wächſt, wird 6 bis 10 Fuß hoch, und 15 bis 20 Jahr alt, erneuert ſich aber dann und auch in der Zwiſchenzeit wieder durch Wurzelſchößlinge. Er verträgt in den nördlichen Gegenden Deutſchlands die Winterkälte beſſer als die folgende Art, und man liebt ihn deshalb in engliſchen Anlagen. Er wächſt gern in kieſigem und lehmig-ſteinigem Boden. Die langen geraden Stämme ſind braunroth, glatt und rund, mit einen Zoll langen, grünen, einfachen Zweigen beſetzt, welche im Herbſt abfallen. Das Holz iſt gelblichweiß, kurz-grobfaſerig, brüchig, ſpröde und hat eine ſtarke Markröhre. Die Blätter ſind cypreſſenartig, fein, linien- und lanzettförmig, drey Viertel bis eine Linie lang, glatt, fleiſchig, auswendig etwas erhaben, inwendig eben, bläulichgrün, und liegen dicht und ſchuppenartig über einander. Vom Junius bis September erſcheinen die Blüthen in 3 bis 4 Zoll langen geraden Aehren an den Spitzen der Zweige, ſind kurz geſtielt, haben ein weißliches, langes, eyrund-lanzettförmiges, abfallendes Deckblatt, faſt von

der Länge der Blume, eine in fünf lange, lanzettförmige, grünliche Abſchnitte getheilte Blumendecke, eine ſchöne helle, bläulichrothe, aus fünf länglich-eyrunden, ſtumpfen Blumenblättern beſtehende und offen ſtehende Krone, ſtatt fünf, zehn weiße und zarte Staubfäden, die unten ausgebreitet in eine Röhre verwachſen und wechſelsweiſe etwas länger ſind, und herzförmige, getheilte, purpurrothe Staubbeutel haben; der Fruchtknoten iſt hell grünlichgelb und zugeſpitzt, der Griffel fehlt, der Narben aber ſind drey, länglich, warzig, zurückgebogen und grün. Die Saamenkapſel iſt dreymal länger als der Kelch, dreyeckig, länglich, zugeſpitzt, einfächrig, aber in drey lanzettförmigen, ſpitzigen Theilen von der Spitze an aufſpringend und bräunlich, und enthält vielen kleinen, an der Spitze wolligen oder haarigen Saamen.

Fortpflanzung. Man vermehrt dieſen Strauch durch Stecklinge und Ableger. Er verlangt einen feuchten Boden. Die Vermehrung durch Saamen iſt wegen deſſen Leichtigkeit ſchwierig. Er keimt aber gleich im erſten Frühjahr mit zwey rundlichen Saamenblättchen.

Nutzen. Er ziert die Boskets durch ſeine ſchönen Blätter und Zweige. Die Rinde dient zum Gerben, iſt balſamiſch bitter, zuſammenziehend und officinell. Die belaubten Zweige geben mit ſchicklichen Zuſätzen ſchöne Farben. Man will auch dieſelben zum Bierbrauen ſtatt des Hopfens brauchen können. Die Mongolen benutzen die Spitzen zu Thee. Die Schwarzfärber bedienen ſich der Früchte ſtatt der Galläpfel. Die Oelbrenner bereiten aus den Zweigen das bekannte und vom gemeinen Mann ſo ſehr geſchätzte Tamarisken-Oel. Man ſchreibt vor, die Saamenwolle, wie die Weidenwolle, mehr zu benutzen, allein ſie iſt zu kurz und brüchig, als daß ſie ſich auch mit Baumwolle vermiſcht ſpinnen läßt.

35. Der franzöſiſche Tamarisken.

Tamarix gallica. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1493. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1542. Nr. 577.
Guimpel und Willdenow's Abbildung und Beſchreibung der deutſchen Holzarten. S. 47. Taf. 37.
Franz. Tamarisc de Narbonne. Engl. The french Tamarisc.

Namen. Tamariskenſtrauch, Tamariskenbaum.

Beſchreibung. Dieſer Strauch wächſt in Krain, und auch, wiewohl ſelten, am Rhein, und wird 6 bis 15 Fuß hoch. Im ſüdlichen Europa, namentlich in der europäiſchen Türkey, in Italien, Frankreich und Spanien, ſieht man ihn häufig und auch in Baumgeſtalt, wo er dann die Größe eines kleinen Pflaumenbaums, nämlich 16 bis 20 Fuß Höhe, erreicht. Er liebt eine feuchte Lage, daher die Ränder der Seen,

Flüſſe und Teiche, und einen ſandigen mit Lehm vermiſcht Boden. Bey uns kommt er im ſüdlichen Deutſchland im Frey fort, und verlangt einen lockern, friſchen Boden und eine b ſchützte Lage. Im nördlichen Deutſchland frieren in gelind Wintern gewöhnlich die kleinen Seitenzweige ab, in härte auch die jungen großen, und in harten zuweilen der gan Strauch bis auf die Wurzeln, die dann im Frühjahre wied ausſchlagen. Um dies Erfrieren zu verhüten, ſetzt man ihn d her im Winter in die Gewächshäuſer. Er iſt in dieſer Hinſic als Zierpflanze gewöhnlicher als der deutſche Tamarisken; un unterſcheidet ſich ſchon dadurch deutlich von demſelben, daß feinere Blätter hat, wenn es auch der verſchiedene Blüthenſtan nicht gerade anzeigt. Man ſchreibt ihm ein funfzig- bis ſech zigjähriges Alter zu. Die Rinde der alten Stämme iſt rau und braun. Die runden, glatten Aeſte ſehen dunkelrothbrau aus und ſind mit einer Menge kleiner einen bis zwey Zoll lan ger Zweige oder Reiſer beſetzt, die alle im Winter bey uns ab fallen und dieſe Theile knotig machen. Gegen die Spitze zu ent ſtehen größere Zweige, die mehrentheils Blüthenähren tragen, und zwar einige im May, und andere im Sommer bis zum Oktober, ſo daß alſo der Strauch zwey- bis dreymal des Jahrs durch ſeine ſchönen Blüthen das Auge erfreut. Das Holz iſt hart, bräunlich, feinfaſerig und nimmt eine Politur an; Schade, daß es nicht ſtark iſt, wenigſtens in Deutſchland. Die Zweige ſind grün, und überall mit hellgrünen, im Alter gelblichen, eyrund zugeſpitzten Nebenblättern wie mit Schuppen beſetzt. Die Blätter ſind klein, fein, dünn, $1/4$ Linie lang und noch kleiner, lanzettförmig, zugeſpitzt, wie bey den Zypreſſen oder Heydekraut geſtaltet, den Stengel umfaſſend, glatt, fleiſchig, dunkelgrün, und am Rande fein weißlich gehäutet, daher ſie ein graulich grünes Anſehen erhalten. An den Seiten der Zweige, gewöhnlich aus den Achſeln der Blätter, doch auch ohne Blätter, entſpringen die ſchönen Blüthenähren in Menge wechſelsweiſe und treppenförmig in röthlicher, fleiſchfarbener oder weißlicher Geſtalt, und die Spitzen der Zweige krönen alsdann noch kleine Blätter-Reiſer. Die Aehren ſind faſt walzenförmig, $3/4$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, und enthalten eine große Anzahl kleiner Blüthen. Die Blüthenknospe iſt rund, und ſieht roth, fleiſchfarben oder weißröthlich aus. Die Blumendecke iſt grün, fünfſpaltig, mit lanzettförmigen Abſchnitten, die weißhäutig gerändert ſind. Die fünf Blumenblätter ſind eyrund, und gemeiniglich röthlich gefärbt. Der Staubfäden ſind fünf, gleich lang und unverwachſen. Sie haben große rundliche, hochrothe Staubbeutel; der Fruchtknoten iſt bauchig, eyrund, ohne Griffel und hat drey lanzettförmige, weißliche Narben. Die hellbräunlichen Saamenkapſeln ſind größer als am vorhergehenden Strauch, länglich dreyeckig, ſpringen in drey ſchmalen, lanzettförmigen Schaalenſtücken auf, und laſſen dann den ge-

ſchopften Saamen mit dem eyrundlichen Saamenkorn, das aber im nördlichen Deutſchland nicht vollkommen wird, fliegen.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht gewöhnlich bey uns durch Wurzelbrut, dann durch Stecklinge und Ableger. Im Freyen keimt der Saame angeſchwemmt an den Ufern der Gewäſſer. Wollte man bey uns die Saat verſuchen, ſo müßte es in ſandigem Lehmboden, an feuchten Stellen und ohne Bedeckung geſchehen. Ob aber gleich der Strauch in ſeinem Vaterlande feuchte Gegenden liebt, ſo darf er doch im nördlichen Deutſchland nicht ganz naß ſtehen, weil ſonſt im Winter die Wurzeln erfrieren.

Nutzen. Das ſchöne Holz kann man zu eingelegter Arbeit, zu kleinen Inſtrumenten und Handgriffen brauchen. Die ganze Pflanze iſt den Schafen ein angenehmes Futter. Sie riecht welk wie Ameiſen. Rinde, Zweige und Blätter dienen zum Gerben, vorzüglich in Italien. Die Aſche enthält eine Menge glauberiſches Wunderſalz, und die Salpeterſieder laſſen ihre Mutterlauge durch dieſelbe laufen, um ſie hell zu machen. Sonſt benutzten die Aerzte die Rinde in Milzkrankheiten.

36. Der ſyriſche Ibiſch. Nr. 221.

Monadelphia. Polyandria.

Hibiscus syriacus. *Willd. Linn.* III. 1. p. 818. n. 52.
— — Borkhauſen II. 1898. Nr. 822.
Dü Hamel Bäume I. pl. 130.
Franz. La Ketmie des Jardins. Engl. The Syrian Mallow.

Namen. Syriſche Ketmie, ſyriſche Altheenſtaude, Altheenſtrauch, ſyriſcher Hibiskus.

Beſchreibung. Dieſer 6 bis 8 Fuß hohe, ſchöne Strauch iſt in der Levante und im Herzogthum Krain zu Hauſe, dauert aber auch die gewöhnlichen Winter im mittlern und nördlichen Deutſchland aus. Die Rinde iſt glatt und braungrau und das Holz gelblich. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind 3 Zoll lang und 2 Zoll breit, eyförmig, am Grunde keilförmig, gegen die Spitze hin ſchwach dreylappig, von oben bis zur Hälfte groß und ſtumpf gezähnt, dreynervig, auf beyden Seiten glatt und hellgrün. Im Auguſt und September kommen die ſchönen Blüthen einzeln auf kurzen Stielen in den Winkeln der Blätter an den Spitzen der Zweige hervor. Der grüne Kelch iſt doppelt, äußerlich aus vielen ſchmalen Blättchen zuſammengeſetzt, und innerlich einblättrig und fünftheilig; die Krone, welche ausgebreitet 3½ Zoll im Durchmeſſer hält, hat fünf herzförmige, unten ſchmal zulaufende Blätter, die in verſchiedenen Farben weiß, roth, violet, und von dieſen Farben bunt, meiſt aber hellroth oder weiß erſcheinen. Die

zahlreichen Staubfäden ſind cylinder= oder röhrenförmig zuſammengewachſen, nur an den Spitzen getrennt, und haben doppelte, aber verwachſene, nierenförmige Staubbeutel. Der Stempel hat einen rundlichen Fruchtknoten, einen langen fadenförmigen, oben fünfmal eingeſchnittenen Griffel mit rundlichen Narben. Die ovale häutige Saamenkapſel enthält in fünf Fächern vielen nierenförmigen Saamen, der auch bey uns im mittlern Deutſchland in warmen Herbſten reif wird.

Varietäten. Außer den ſchon bey der Blüthe angegebenen Farbenſpielarten der Blumen, hat man auch noch Varietäten mit gefüllten Blumen und mit weiß= und gelbgeſchäckten Blättern.

Fortpflanzung. Die Varietäten, beſonders die gefüllten und geſchäcktblättrigen, müſſen durch Stecklinge, Ableger und Wurzelſproſſen fortgepflanzt werden. Dies geſchieht auch bey dem ordentlichen Gewächs. Sonſt verrichtet man die natürliche Vermehrung durch den Saamen, welcher noch im erſten Sommer mit zwey rundlichen Saamenlappen keimt. Es iſt aber überhaupt ein guter Boden nöthig.

Den engliſchen Gärten gereicht dieſe Pflanze zur Zierde, und dies ſcheint wenigſtens für unſere Gegenden ſein Hauptnutzen zu ſeyn.

37. Die Alpen = Erle. Nr. 263.

Monoecia. Tetrandria.

Alnus alpina. Borkhauſen I. 477. Nr. 28.
Betula Alnus viridis. Zſchokke Gebirgsförſter I. S. 168.
? Alnus oblongata. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 335. n. 2.
Franz. Aune des Alpes à feuilles friſées finement dentelées et gluantes.

Namen. Droſſel, Bergdroſſel.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher auf den höhern Gebirgen des ſüdlichen Deutſchlands und der Schweiz, am Fuße der kahlen Alpen und in den hohen Thälern derſelben wächſt, ſieht der ſchwarzen Erle gleich, und wird ein Strauch von 8 bis 12 Fuß Höhe und 4 bis 6 Zoll im Durchmeſſer. Er verlangt trocknen, leichten Boden und eine mitternächtliche oder abendliche Lage, und wächſt langſam. Die Rinde iſt heller als an der gemeinen Erle, an jungen Zweigen braunroth, weißlich punktirt, an alten ſchwarzgrau, glatt, mit länglichen, braunen, rauhen Warzen. Die Zweige ſind breitgedrückt, an der ſchmalen Seite wulſtig gekantet, nur die ältern Zweige und Aeſte formen ſich rund. Die Blüthen erſcheinen im May und Junius. Die männlichen Kätzchen ſind kaum 2 Zoll lang und faſt ſtiellos; die weiblichen ſitzen an den Spitzen der Zweige gemei=

niglich zu 3 oder 4 beyſammen, und haben unten einige längliche, zugeſpitzte, abtrockende Deckblättchen. Die Fruchtzapfen haben feine Stiele, ſind hoch rothbraun, ihre Schuppen am Rande nicht ſo ausgebreitet, und die braunen keilförmigen Saamenkörner mit einem flügelartigen Häutchen umgeben. Sie werden im December reif. Die Blätter ſind verkehrt-eyrund, auch wohl länglich-eyrund, etwas zugeſpitzt, 2 bis 2½ Zoll lang und 1½ bis 2 Zoll breit, am Rande ſcharf und fein geſägt, beyderſeits glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten matter, mit erhabener Mittelrippe und parallel laufenden Seitennerven, in deren Winkeln kaum merkliche, bräunliche Schwammbüſchelchen ſtehen, nur im Frühjahr beym Ausbruch klebrig, und ſitzen an einem drey Viertel Zoll langen, oben gerinnelten Stiele. Das Holz iſt weiß, zähe und mittelmäßig hart. Die Wurzeln laufen flach und weit umher.

Dieſer Strauch iſt in den hohen Alpenthälern der einzige, welcher wieder reichlichen Stockausſchlag giebt und deshalb in jenen Gegenden geſchätzt wird. Das Holz iſt, wie die ſchwarze Erle, ein gutes Brennholz.

Er läßt ſich durch den Saamen und auch durch Wurzelſproſſen fortpflanzen.

38. Die Buſch-Weide. Nr. 322.

Dioecia. Diandria.

? Salix triandra. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 654. n. 3.
— — Borkhauſen I. 577. Nr. 70.
Guimpel und Willdenow. S. 219. Taf. 259.
Salix amygdalina. *Willd. Linn.* IV. p. 656. n. 6.
Kerners Abbild. ökonom. Pflanzen. Tab. 338.
Sturms Deutſchlands Flora. I. Heft. 25. t. 2.
Franz. Saule à feuilles d'Amandier. Engl. The Smooth Willow.

Namen. Korb-, Erd-, Platz-, Mandel-, Pferſich-, Pfahl-, Schlick-, Schäl-, Häger-, Haar- und Waſſerweide, dreymännige und dreyfädige Weide.

Beſchreibung. Dieſen 10 bis 16 Fuß hohen Strauch, welcher mit der mandelblättrigen und wellenförmigen Weide oft verwechſelt wird, trifft man allenthalben an Flüſſen und Bächen in Deutſchland, der Schweiz und Sibirien an. Er hat ein weniger dickes, aber ähnliches Blatt, wie erſtere, unten erhabene und mit dem Blatt gleich gefärbte Rippen und Adern und einen kürzern Blattſtiel, bleibt immer ein dichter Strauch und wird ſelten ein kleines Bäumchen. Die Blätter von der wellenförmigen Weide ſind viel dünner, trockner und ſchmäler, und faſt an jedem Blatte ſtehen zwey große

Nebenblättchen. Die Buſchweide breitet ſich weit aus. Die alte Rinde iſt aſchgrau und aufgeſprungen, die jüngere braungrünlich und braunröthlich. Die Zweige und Schüſſe ſind zähe und das Holz ſchneeweiß. Die Knospe iſt einblättrig, kegelförmig, zugeſpitzt, hell kaſtanienbraun, glänzend, glatt. Zweige und Blätter ſtehen wechſelsweiſe und letztere dicht über einander und an ihren kurzen, oben flach gerinnelten, und mit zwey, auch wohl vier Drüschen beſetzten Stielen, und ſind lanzettförmig zugeſpitzt, ſchön egal drüſig geſägt, mit einer weißlichen Mittelrippe, beyderſeits glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten heller oder mattgrün, mit einem gleichmäßigen, von der erhabenen gelblichen Mittelrippe parallel auslaufenden, erhabenen Aderſtrahle, 3 bis 4 Zoll lang und $^3/_4$ Zoll breit, mit einen Viertel Zoll langem Stiele und zwey halb herzförmigen oder nierenförmigen, an einer Seite zugeſpitzten und unregelmäßig geſägten Nebenblättern. Sie fallen im ſpäten Oktober hoch- oder grüngelb ab. Der Geſchmack der Blätter iſt außerordentlich bitter. Die Blumenkätzchen kommen meiſt mit vier lanzettförmigen Blättchen zu Ende des Aprils und zu Anfang des Mays zum Vorſchein. Sie ſtehen in die Höhe. Die männlichen ſind $1^1/_2$ bis 2 Zoll lang, dünn, walzenförmig, und haben einen angenehmen Geruch, grünlichgelbe, etwas haarige, eyrunde, oben ausgehöhlte Schuppen, und vor jeder derſelben meiſt drey gelbliche Staubfäden, mit eyrunden, geſpaltenen, gelben Staubbeuteln; die weiblichen haben eine gleiche Geſtalt und Länge, einen glatten, lanzettförmigen, geſtielten Fruchtknoten, zwey gelblichgrüne Staubwege mit geſpaltener Narbe. Die Saamenkapſel iſt länglich-eyrund, lang geſtielt, glatt, und reift zu Ende des Junius und Anfang des Auguſts.

Standort. Sie liebt einen feuchten Boden, wie faſt alle Weiden, und kömmt im trocknen nicht fort.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht an Flüſſen, an Ufern, auf ſandigen Inſeln durch den Anflug des wolligen Saamens. Von Menſchenhänden durch Einſteckung kurzer Stecklinge, wo blos drey Augen über dem Boden und einige mehr unter demſelben zu ſtehen brauchen.

Nutzen. Dieſe und die folgende Weide ſind diejenigen, aus deren jungen zähen Zweigen, geſchält und ungeſchält, viele Flecht- und Korbarbeiten gemacht werden. Sie werden daher in manchen Gegenden, wo ſolche Arbeiten fabrikmäßig betrieben werden, eine einträgliche Erwerbsquelle. Zu den gröbern und feinern, weißen oder gefärbten Hand- und Strickkörben werden von denſelben, ſo wie auch von der Bachweide, alle Jahre im Auguſt nach der Verholzung die einjährigen Schüſſe abgeſchnitten und ſogleich auf der Stelle geſchält, weil ſonſt der Saft vertrocknet und keine glatte Schälung mehr möglich iſt. Wiede zum Getraidebinden und kleine Faßreife werden von die-

ſen Zweigen genommen, ſo wie die Fiſchreiſer daraus gemacht werden. Weiter dient der Strauch vorzüglich zur Befeſtigung der Ufer gegen reißende Strömungen, und er giebt dicht gepflanzt einen undurchdringlichen lebendigen Damm, weshalb auch ſein Anbau in manchen Ländern durch Landesgeſetze befohlen iſt. Man macht auch in dieſer Abſicht Flechtzäune und Faſchinen von demſelben. An ältern Stämmen brechen die Zweige in den Gelenken faſt wie bey der Bruch- oder mandelblättrigen Weide, und dann dienen ſie zum Verbrennen.

39. Die Band-Weide. Nr. 323.

Salix undulata. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 655. n. 4.
Wellenblättrige Weide. Borkhauſen I. 579. Nr. 71.
Guimpel und Willdenow. S. 220. Taf. 160.

Namen. Wellenförmige Weide, Buſch- und Korbweide, Platzweide.

Beſchreibung. Dieſe Weide iſt der vorhergehenden ähnlich, wächſt mit ihr an einerley Ort, wird aber oft noch größer, 10 bis 18 Fuß hoch, hat einen dichten Stand der Blätter, welche ohnehin auch feiner, dünner, trockner und pergamentartiger und mehr in die Höhe geſtellt ſind. Sie ſoll 40 bis 60 Jahr alt werden. Die Rinde iſt gelblichbraun, an jungen Zweigen olivengrün und glatt. Das Holz iſt weiß, ſehr zähe und feinfaſerig. Die Knospen ſind einklappig, eyrund, angelegt, zuſammengedrückt, roth- oder gelbbraun. Die Blätter ſind wechſelsweiſe, oder vielmehr ſpiralförmig geſtellt, kurz und röthlich geſtielt, lanzettförmig, lang zugeſpitzt, am Grunde keilförmig zugeſtumpft, am Rande ziemlich gleichförmig, drüſig geſägt und etwas gewellt *), auf beyden Seiten glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten blaßgrün, mit einer erhabenen weißlichen Mittelrippe und nur zur Hälfte erhabenen Seitenadern, 4 bis 5 Zoll lang, 9 bis 10 Linien breit, der gerinnelte Stiel von einem Viertel Zoll Länge, oben mit ein paar Drüschen und am Grunde mit zwey halb herzförmigen, zugeſpitzten, fein und drüſig gezähnten Nebenblättchen verſehen. Beym Abſterben in der erſten Hälfte des Oktobers werden ſie orangegelb und dabey mehrentheils roſtig gefleckt. Die Blüthen erſcheinen ſpäter, als die meiſten andern Weidenblüthen zu Anfang des Mays. Sie ſtehen dicht und an den Zweig feſt angelegt in die Höhe, ſind 1 bis 1½ Zoll lang, dicht, walzenförmig, mit lanzettförmigen, ſtumpfen, behaarten, runzlichen Schuppen. Die männlichen Kätzchen haben drey Staubgefäße, unten am Stiel vier

---

*) So wie ſie etwas welk werden, zieht ſich der Rand ganz wellenförmig zuſammen.

Blättchen und zwey lanzettförmige Deckblättchen, die geſpaltenen Staubbeutel ſind ſchwefelgelb; die weiblichen am Stiel ſechs kleine Blättchen, einen dicht weißhaarigen, länglichen Fruchtknoten, einen verlängerten Griffel und eine geſpaltene Narbe. Das Saamenkätzchen hat geſtielte Kapſeln, welche erſt zu Anfang des Julius die ſchneeweiße Saamenwolle fliegen laſſen.

Standort, Fortpflanzung und Nutzen kommt mit der vorhergehenden überein. Die Korbmacher lieben ſie noch mehr als jene, da ſie ſchlankere, zähere und weißere Schüſſe treibt. Eben dieſer zähen Zweige halber wird ſie zum Binden des Getraides, der Hecken u. ſ. w. vorzüglich geſucht. Vier- und mehrjährige Zweige aber brechen leicht; daher ſie die Korbmacher zum Unterſchied von der Bachweide Platzweide nennen. Sie bewurzelt und umſtaubet ſich zur Befeſtigung der Dämme außerordentlich ſtark.

? 40. Die Hoppenſche Weide. Nr. 324.

Salix Hoppeana. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 651. n. 2.
Sturms Deutſchlands Flora. I. Heft 25. t. 1.
Guimpel und Willdenow. S. 218. Taf. 158.

Beſchreibung. Dieſe Weide iſt 6 bis 8 Fuß hoch, wächſt auch zuweilen baumartig, und gleicht den beyden vorhergehenden Arten, iſt aber ſchon durch die Form und Farbe der Blätter unterſchieden. Sie wird 30 bis 50 Jahr alt. Die Blätter ſind 1 bis 1½ Zoll lang, kurzſtielig, lanzettförmig, am Grunde verdünnt zulaufend, oben zugeſpitzt, am Rande, vorzüglich an der obern Hälfte geſägt, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, auf der untern graugrün. Die Nebenblätter ſind halb herzförmig und am äußern Rande ſägezähnig. Die Blüthenkätzchen, welche mit den Blättern zu gleicher Zeit ausbrechen, ſind 2 Zoll lang und walzenförmig, meiſt oben weiblich, unten männlich, oder auch nur in der Mitte männlich, zuweilen auch, wie gewöhnlich, ganz getrennten Geſchlechts, und die männlichen Blüthen haben längliche, ſtumpfe, haarige Schuppen, zwiſchen welchen drey, etwas längere Staubfäden mit rundlichen gelben Staubbeuteln ſtehen. Bey den weiblichen Blüthen ſind die Schuppen länglich, ſpitzig, der Stempel hat einen lang geſtielten, länglich-lanzettförmigen, glatten Fruchtknoten ohne Griffel, mit einer doppelten, etwas ausgebreiteten Narbe. Die Saamenkapſel iſt länglich geſtielt und glatt.

Man findet dieſe Weide bey Salzburg an den Ufern der Salza, in Geſellſchaft der Buſchweide. Man braucht ſie zur Befeſtigung der Ufer an Bergſtrömen, indem man Faſchinen davon macht oder Flechtzäune anlegt. Ich habe mehrere Sträucher der Buſchweide geſehen, welche eben ſolche Blüthen von getrenn-

trennten Geſchlechts an einem Kätzchen bald über ſich, bald auch auf den Seiten vertheilt trugen. Sollte die Hoppenſche Weide etwa eine Spielart der Buſchweide mit monſtröſen Blüthen ſeyn?

41. Die Bachweide. Nr. 335.

Salix Helix. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 672. n. 37.
— — Borkhauſen I. 560. Nr. 61.
Reitter und Abel. Tab. 58.
Guimpel und Willdenow. S. 229. Taf. 170.
Franz. L'Osier-rose. Engl. The Rose-willow.

Namen. Heck-, Hagen-, Häge-, Band-, Haar-, Schuß-Roſen-, Heckroſen- und Strauchweide, rothe Weide, rothe Bachweide, rothe Bandweide, kleine und niedrige Strauchweide, braune Roſenweide, rother Wilgenbaum, zähe Weide, kleine Dammweide.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher mit der unten (Str. Nr. 89.) beſchriebenen Purpurweide von vielen neuern Botanikern für einerley gehalten wird, iſt ſehr gemein in Deutſchland, an Flüſſen, Bächen, Teichen, Seen, Gräben, an feuchten Plätzen, auf Wieſen und in Wäldern, und wird überhaupt in ganz Europa gefunden. Er wächſt 8 bis 12 Fuß hoch und ziemlich buſchig, mit aufrechten, dünnen, ruthenförmigen, biegſamen Aeſten und Zweigen, die alt eine olivengrüne, roſtfarben gefleckte und punktirte, jung eine gelblichgrüne, grünröthliche oder glänzend dunkel purpurrothe Rinde haben. Die alte Stammrinde iſt aufgeriſſen grünlichgrau, aſchgrau gefleckt. Er wird 20 Jahr alt. Die Knospen ſind klein, einklappig oder einſchuppig, eyrund-länglich, ſchmal und röthlich, die der Blüthen, wenn ſie aufbrechen wollen, unten ſchwärzlich, oben gelblich. Die Blätter ſind lanzettförmig, zugeſpitzt, über der Mitte am breiteſten, nach dem Grunde zu verſchmälert auslaufend, 3 Zoll lang, einen halben Zoll breit, zart, mehrentheils der Rand der obern Hälfte fein geſägt, der untern ungeſägt, glatt, oben hellgrün, unten bläulich- oder vielmehr graulichgrün, und an jungen Blättern etwas wollig, mit einer gelblichen ſtarken Mittelrippe und einem feinen Adergewebe durchflochten, ſehr kurz, oben gerinnelt geſtielt, unten abwechſelnd und oben meiſt gegenüber ſtehend. Die Nebenblätter fehlen an denſelben. Im Oktober bleichen ſie ins grüngelbe und fallen nach und nach ab. Die haarigen Blüthenkätzchen kommen im April mit den Blättern zu gleicher Zeit hervor, haben kurze Stiele, an denen meiſt drey kleine lanzettförmige Blättchen ſitzen, und ſtehen anfangs aufrecht und wie die Blätter wechſelsweiſe oder gegen über. Die männlichen ſind über einen Zoll lang, haben eyrunde, haarige, anfangs rothe, dann braunſchwarze Schuppen, vor jeder einen etwas längern weißen

Staubfaden, der eigentlich doppelt zuſammengefügt und dahe auch einen vierfach eingeſchnittenen, gelben Staubbeutel trägt, die-ſer wird nach dem Verblühen ſchwarz, und daher, ſo wie durc die ſchwärzlichen Haare und Schuppen, ſieht das Kätzche ſchwärzlich aus. Die weiblichen Kätzchen ſind ſchwärzlich un weißwollig, etwas kürzer und dicker als die männlichen, und mi einem eyrunden, aufſitzenden, ſeidenhaarigen Fruchtknoten, fa-denförmigen Griffel, und zweyſpaltiger, feiner, ausgebreiteter purpurrother, nach dem Verblühen bräunlicher Narbe verſehen Die Saamenkapſel iſt eyrund und weißwollig. Der Saam fliegt im Junius aus.

Man trifft an dieſer Weide oft ſogenannte Weidenroſen die der Stich und die Larven der Weidengallwespen (Cy-nips salicis) verurſachen, an.

Fortpflanzung. Dieſe hat die Bachweide mit de Buſchweide gemein.

Nutzen. Sie gehört unter die nützlichſten Strauchweiden. Denn man braucht ſie nicht allein zur Verbindung des Flugſan-des, zur Befeſtigung der Ufer und Dämme, und zu feuchten Gartenumzäunungen, ſondern auch wegen ihrer Zähheit (ſie iſ die zäheſte) zu Wieden, Bändern, und vorzüglich zur Korbarbeit wo ſie der Band- und Buſchweide noch vorgezogen und zu fei-nen Arbeiten, z. B. Strickkörbchen u. dgl., unter dem Namen der feinen Haarweide gebraucht wird, denn die geſchälten und getheilten Rüthchen behalten lange ihre weiße Farbe, ohne gel zu werden.

? 42. Die Starkeſche Weide. Nr. 336.

Salix Starkeana. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 677. n. 46.
— — Guimpel und Hayne. S. 234. Taf. 174.

Beſchreibung. Dieſe Weide, welche 5 bis 6 Fuß hoc wird und 15 bis 20 Jahr dauert, trifft man in Schleſien an ſumpfigen Oertern an. Die Zweige ſind gelbbraun. Di Blätter ſind 1½ Zoll lang, oval oder rundlich-oval, ſehr ſtumpf, in der Mitte etwas geſägt, oft auch glattrandig, ſelten von de Mitte bis an den Grund weitläuftig geſägt, auf beyden Seiten glatt, oben ſchön grün, unten graulichgrün, in der Jugend et-was haarig, und unten am Stiele ſitzen kleine eyrunde, gezähn-te Nebenblätter. Die Blüthen erſcheinen im May nach dem Ausbruch der Blätter. Die männlichen Kätzchen ſind dünn, walzenförmig, und haben lanzettförmige, haarige Schuppen, und weiße längere Staubfäden mit rundlichen gelben Staubbeu-teln. Die weiblichen ſind kaum einen Zoll lang, haben lanzett-förmige, haarige Schuppen, einen weichhaarigen, lanzettförmi-gen Fruchtknoten, einen ſehr kurzen, zweyſpaltigen Griffel und eine geſpaltene Narbe. Die eyrund-lanzettförmige Saamen-

kapſel iſt ſehr lang geſtielt und weichhaarig. Sie reift im Junius.

Dieſe Weide hat keinen beſondern Nutzen. Sie iſt der zweyfarbigen ſehr ähnlich; vielleicht gar nicht verſchieden.

43. Die geſpaltene Weide. Nr. 342.

Salix rubra. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 674. n. 40.
Salix fissa. Borkhauſen I. 563. Nr. 62.
Guimpel und Hayne. S. 230. Taf. 171.
Franz. Saule rouge. Engl. The red Willow.

Beſchreibung. Dieſer in England, auch in Deutſchland an verſchiedenen Orten, beſonders in den ſüdlichen Gegenden an den ſandigen Ufern der Flüſſe und Bäche wachſende ſechs bis 10 Fuß hohe Strauch oder auch 12 bis 18 Fuß hohe Baum wird 20 bis 30 Jahre alt. Er hat eine aſchgraue glatte Rinde, und glatte, zähe, ruthenförmige, etwas weitſchweifig ſtehende, graulichgrüne oder gelbe glänzende Aeſte und Zweige. Die Knoſpen ſind eyrund, glatt und zugeſpitzt. Die Blüthen kommen zu Anfang des Mays mit den Blättern zum Vorſchein. Die Kätzchen ſtehen anfangs aufrecht, haben kurze filzige, am Grunde mit 3 oder 4 kleinen Blättern verſehene Stiele und ſind eyrund-walzenförmig, die männlichen $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, mit länglichrunden, etwas hohlen, dicht behaarten, oben röthlichen Schuppen, zwiſchen welchen zwey am Grunde zuſammenhängende, beym Aufblühen oben bis zur Hälfte getheilte und aus einander ſtehende Staubfäden, mit doppelten, beym Abblühen bräunlichen Beuteln ſtehen; die weiblichen ſind kleiner als die männlichen, haarig, über die Mitte ſchwärzlich geſchuppt, mit eyförmig-länglichen, zottigen Fruchtknoten, kurzem dünnem Staubweg und langer geſpaltener Narbe. Die Saamenkapſel iſt eyrund-lanzettförmig und weißgrau. Die Blätter ſtehen abwechſelnd, ſind gleichbreit-lanzettförmig, zugeſpitzt, über drey Zoll lang und einen halben Zoll breit, glattrandig, nur an jungen mit einigen Drüſenzähnchen beſetzt, auf der Oberfläche glänzend grasgrün, unten gleichfarbig, doch etwas matter und mit einigen anliegenden Härchen beſetzt, kurz, rund glatt geſtielt, ohne Nebenblätter.

Zur Blüthezeit hat dieſe Weide mit der Bachweide einige Aehnlichkeit, doch unterſcheiden ſie die geſpaltenen Staubfäden hinlänglich.

Fortpflanzung und Nutzen ſtimmt mit der Bachweide überein.

? 44. Die Forbyſche Weide. Nr. 344.

Salix Forbyana. Guimpels und Hayne's deutſche Holzarten. S. 232. Taf. 172.

Beſchreibung. Dieſe Weide ähnelt der Bandweide (Salix Helix), und ich finde keinen Unterſchied, wenn ich dieſelbe im jungen Ausſchlag an Bächen und Wieſen betrachte. Sie wird 6 bis 8 Fuß hoch, und zwanzig Jahre und darüber alt. Die Rinde iſt röthlichgelb, die Knospen eben ſo, die Blätter 4 Zoll lang, 1 Zoll breit, kurzſtielig, lanzettförmig, über der Mitte nach der Spitze zu am breiteſten, am Grunde ungleich, nach der Spitze zu ſeicht geſägt, oft auch ganz ſeicht geſägt, oben dunkelgrün, unten heller- oder ſchimmelgrün, beyderſeits glatt oder kahl. Die Kätzchen, welche gleichzeitig oder etwas vor den Blättern zum Vorſchein kommen, ſind eyrund und haben etwas haarige Schuppen; die männlichen ſind einblüthig mit hochgelbem Staubbeutel, und die weiblichen mit eyrundem Fruchtknoten, langem gelblichem Griffel und zwey faden- oder linienförmigen Narben. Die Blüthezeit iſt der April und die Reifzeit der Junius.

Man trifft dieſe Weide an den Ufern der Gewäſſer in England, auch hin und wieder in Deutſchland z. B. bey Leipzig an. Sie iſt ſehr zähe und wird daher wie die Bandweide, von der ſie, wie geſagt, villeicht nicht verſchieden iſt, benutzt.

45. Die Waſſer-Weide. Nr. 365.

Salix aquatica. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 701. n. 97.
— — Guimpel und Willdenow. S. 248. Taf. 191.
Salix aurita. *Hoffmann.* hist. salic. I. t. 5. fig. 3.
Engl. The Water-Willow.

Namen. Werft- und Salbeyweide.

Beſchreibung. Dieſe buſchige, auch zuweilen baumförmige Weide erhält eine Höhe von 6 bis 10 Fuß und wird dicht beäſtet. Sie iſt mehrentheils mit der folgenden verwechſelt worden. Die alten Stämme und Zweige ſind graugrün oder grünlich aſchgrau, die jungen aſchgrau und glatt. Die Knospen erſcheinen weißgrau. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind kurzgeſtielt, verkehrt-eyrund oder oval, ſehr kurz zugeſpitzt, nach der Mitte zu etwas geſägt, (die untern oft ganz glattrandig,) weich anzufühlen, wenig runzlich, graugrün, oben faſt glatt, unten ſchimmelgrün und weichhaarig, und mit kleinen rundlichen, gezähnten Nebenblättern verſehen. Die Kätzchen, welche eher als die Blätter, ſchon im März oder April, erſcheinen, ſind cylinderförmig und haben kleine, braune, haarige Schuppen; an den männlichen ſind die Staubgefäße kleinhaarig, an den weiblichen die Narben faſt ohne Griffel und ungetheilt. Die Saamenkapſel iſt geſtielt, pfriemenförmig und zottig.

Standort. Man trifft dieſe Weide in feuchten Hecken, auf ſumpfigen Wieſen und Stellen in Buſchhölzern an.

Nutzen. In feuchten oder ſumpfigen Gegenden kann man ſie zu lebendigen Zäunen brauchen, da ſie den Schnitt verträgt und dicht und ſperrig wächſt. Sie giebt auch Wiede und Flechtwerk, und dient zur Befeſtigung der Ufer.

46. Die Salbey = Weide. Nr. 362.

Salix aurita. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 700. n. 96.
— — Borkhauſen I. 615. Nr. 99.
Reitter und Abel. Tab. 69.
Guimpel und Hayne. S. 246. Taf. 188.
Franz. Saule à oreillettes. Engl. The small round-eared Willow.

Namen. Ohrweide, kleiner rauher Werft, kleine rundblättrige Werftweide, kleiner rauh = und rundblättriger Werft, kleiner breitblättriger Werft, kleiner Sandwerft mit rundlichen Blättern, geöhrte Weide, Kampfweide.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, den man häufig an Gräben und Sümpfen, in Feldern und Wäldern und in ſumpfigen Hecken antrifft, wird 6 bis 8 Fuß hoch und hat eine aſchgraue Stammrinde. Die Aeſte und Zweige wachſen unregelmäßig, ſperrig, ſind zähe, glatt, die jüngſten bräunlich oder röthlich und filzig. Die Knospen ſind einklappig, rundlich, bräunlich und filzig. Die Blüthenkätzchen, welche zu Ende des Märzes oder Anfang des Aprils vor den Blättern hervorbrechen, ſind weißzottig, eyrund, ſtumpf; die männlichen drey Viertel Zoll lang, kurzgeſtielt, mit eyrund lanzettförmigen Schuppen, zweyen, am Grunde verwachſenen haarigen Staubfäden und rundlichen gelben Beuteln; die weiblichen länglich = eyrund, glänzend, weißhaarig, mit lanzettförmigen kleinen Schuppen, lanzettförmigen Fruchtknoten, keinen Griffel und zwey geſpaltenen und zurückgebogenen grüngelben Narben. Die Saamenkapſel iſt lanzettförmig geſtielt und weißlich weichhaarig. Die Blätter ſtehen wechſelsweis auf kurzen, runden, filzigen Stielen, ſind an 2 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ breit, verkehrt eyrund, kurz und ſtumpf geſpitzt, mit der Spitze zurückgekrümmt, an der Spitze gewellt oder wellenförmig geſägt, ſteif, runzlich, oben grün und feinhaarig, unten weißgrau und zottig, auch erhaben und netzförmig geadert, mit halb herzförmigen, geſchweift gezähnten, anſehnlichen Nebenblättern. Vor dem Abfallen im Oktober werden ſie gelbgrün.

Man findet von dieſer Weide, die 15 bis 20 Jahr alt wird, mehrmalen Varietäten mit weis = oder gelblich gefleckten Blättern. Die Blätter ſind dann auch gewöhnlich kleiner.

Fortpflanzung und Nutzen iſt mit der Waſſerweide einerley.

47. Die brandige Weide. Nr. 366.

Salix sphacelata. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 702. n. 100.
— caprea Varietas. *Hoffmann* Salic. I. p. 28. t. 5. fig. 4. et tab. 21. f. d.
? Salix lanata. Borkhauſen I. 619. Nr. 101.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher 6 Fuß hoch wird, findet ſich in bergigen, ſandigen Gegenden des ſüdlichen Deutſchlands, namentlich in Kärnthen, auch in Schottland. Er treibt dichte, bräunlich purpurfarbene, weichhaarige Aeſte und Zweige, hat eyförmige, ſtumpfe, graubraune Knospen, 1 bis 1½ Zoll lange, ovale, zugeſpitzte, glattrandige, an der Spitze umgebogene und etwas brandige, oben grünliche und weichhaarige, auch wohl glatte, unten weißgraue und filzige, kurz geſtielte, abwechſelnd ſtehende, und nur an den jungen Trieben am Ende mit feinen pfriemenförmigen Nebenblättern beſetzte Blätter. Die männlichen Kätzchen ſind faſt einen Zoll lang, länglich-eyrund, ſtumpf, kurz geſtielt, mit lanzettförmigen, haarigen, ſchwarzbraunen Schuppen, zwiſchen welchen zwey Staubgefäße ſtehen; die weiblichen ſind 1½ Zoll lang, walzenförmig, mit geſtielten, walzenförmigen, weißhaarigen Fruchtknoten, ſehr kurzen Staubweg, und noch kürzerer geſpaltener, ausgebreiteter Narbe. Die Saamenkapſel iſt geſtielt, lanzettförmig, mit weichen Haaren beſetzt, die vor dem Ausflug der Wolle der Regen abwäſcht, ſo daß ſie bald glatt erſcheinen.

Nutzen. Dieſe Weide wird als Wellenholz und wegen ihrer Zähheit zu Wieden und Bändern benutzt.

48. Die Werft-Weide. Nr. 368.

Salix acuminata. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 704. n. 104.
— — Borkhauſen I. 625. Nr. 105.
Reitter und Abel. Tab. 56.
Guimpel und Hayne. S. 251. Taf. 193.
Franz. Saule pointu. Engl. The oblong-leaved Sallow.

Namen. Werft, gemeiner und großer Werft, ſpitzblättriger Werft, kleine Sahlweide, ſpitzblättrige Sohlweide, Palmen-Werft, Werftſtrauch.

Beſchreibung. Ein 8 bis 12 Fuß hoher, und zwanzig Jahre und darüber dauernder Strauch, welcher auch zuweilen als ein kleines, gewöhnlich ſchiefſchäftiges Bäumchen vorkommt, und allenthalben in Deutſchland in Buſchhölzern, in Zäunen, an

den Rändern der Wieſen, der Seen, Teiche, Bäche und Flüſſe in einem friſchen Boden, niemals aber in Sumpf angetroffen wird. Er wächſt auch noch in andern Gegenden Europa's, z. B. in England. Die alten Stämme ſind grünlich aſchgrau, mit warzigen roſtgrauen Flecken beſetzt, die ältern Zweige bräunlich und glatt, und die jüngern olivengrün und weißlich gefilzt. Das Holz iſt weich, weiß und zähe. Die Knospen ſind ſtumpf eyrund, einklappig, gelbbräunlich und etwas filzig. Die Blüthenkätzchen erſcheinen im März und April vor dem Ausbruch der Blätter, ſind walzenförmig, ohngefähr einen Zoll lang, und an den kurzen Stielen befinden ſich 4 bis 6 kleine, lanzettförmige, weißfilzige Deckblättchen. Die männlichen Kätzchen haben längliche, braune, dicht mit Silberhaaren beſetzte Schuppen, vor welchen zwey lange, mit länglich-eyrunden gelben Staubbeuteln verſehene Staubfäden ſtehen. Die weiblichen Kätzchen haben kürzer behaarte Schuppen, einen länglichen, langgeſtielten, weißhaarigen Fruchtknoten und eine zweyſpaltige gelbliche Narbe. Die Saamenkapſel iſt eyförmig, lang geſpitzt und mit einem ſilberweißen Filz überzogen. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter haben einen, einen Viertel Zoll langen weißfilzigen Stiel, ſind drey Zoll lang, 1 Zoll breit, länglich eyförmig, am Grunde ſchmal zulaufend, gegen die Spitze hin breiter, aber lang zugeſpitzt, von der Spitze bis zur Hälfte, ſtumpf und wellenförmig (undeutlich) geſägt, etwas runzlich, oben dunkelgrün und glatt, nur mit wenig ſeidenartigen Haaren überzogen, unten weißfilzig und erhaben geadert, unten am Stiel der jungen Blätter mit nierenförmigen, gezähnten, die Größe des Blattſtiels habenden Nebenblättern verſehen. Im ſpäten Oktober ſind ſie vor dem Abfallen orangegelb mit durchſchimmerndem Grün.

Nicht immer iſt die Form der Blätter gleich, bald ſind ſie mehr, bald weniger in die Länge gezogen, mehr oder weniger lang zugeſpitzt, und auch am Rande oft ungezähnt, beſonders ſind dies die erſten Blätter älterer Zweige.

Dieſes Holzgewächs hat Aehnlichkeit mit der Saalweide, allein ſchon ſein ſtrauchartiger Wuchs und die Geſtalt der Blätter, die niemals ſo breit werden, unterſcheiden es hinlänglich.

Man findet auch in engliſchen Gärten eine Varietät mit gelblich und grün geſchäckten Blättern, die gewöhnlich als Bäumchen gezogen iſt.

Zuweilen iſt dieſer Strauch ganz mit monſtröſen Auswüchſen an Blüthen, Zweigen und Blättern überzogen, welche von angelegten Eyern einer Gallwespenart (Cynips) entſtehen.

Die Fortpflanzung ſtimmt mit andern Weidenarten überein.

Nutzen. Die Bienen holen ihre erſte Nahrung aus den Blüthen. Da der Strauch dicht verwirrt wächſt und den Schnitt verträgt, ſo braucht man ihn zu lebendigen Zäunen. Er liefert auch Ruthen zu Flechtwerk und ein ſchlechtes Brennholz.

49. Die Hügel-Weide. Nr. 369.

Salix stipularis. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 703. n. 111.
— — Zſchokke Gebirgsförſter I. 204.
Franz. Saule à grandes Stipules.

Namen. Afterblättrige Weide.

Beſchreibung. Dieſe Weide wohnt in England, der Schweiz und Süddeutſchland, und zwar gern auf ſchattigen Hügeln in Wäldern. Sie wird 16 bis 20 Fuß hoch und bildet einen weitläuftigen Strauch, an denen die geraden Stämme aſchgrau, die Zweige graugrün und glatt, und die jungen Triebe gelblich und filzig ſind. Die Blüthen erſcheinen vor den Blättern im April, und die ein Zoll langen Kätzchen ſind denen der vorhergehenden Weide ähnlich; die linienförmigen Narben ungetheilt, und das Honigbehältniß verlängert und walzenförmig. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe und in die Höhe gerichtet, ſind lanzettförmig, zugeſpitzt, nach dem Stiel ebenfalls ſpitzig zulaufend, am Rande weitläuftig wellenförmig gekerbt, oft auch ohne Kerben, in der Jugend oben und unten weißfilzig, ſpäterhin auf der Oberfläche glatt, dunkelgrün und runzlich, auf der Unterfläche bläulichgrün, mit erhabener Mittel- und parallel laufenden gebogenen Seitenrippen, mit kurzem, dicken, rinnenförmigen Stiel, 2 bis 3 Zoll lang und $^3/_4$ Zoll breit, an jungen Schößlingen auch wohl über vier Zoll lang und $1^1/_2$ Zoll breit, und durch die außerordentlich großen, über einen halben Zoll langen und breiten halb herzförmigen, ſtark zugeſpitzten, vorzüglich am Grunde ungleich eingeſchnittenen oder gezähnt-gelappten, oben glatten, unten filzigen Nebenblättern merkwürdig. Vorzüglich groß ſind ſie an den jungen Blättern der Wurzelſchößlinge oder des Stockausſchlags.

Die Fortpflanzung iſt wie bey den übrigen Weiden, und der Nutzen ebenfalls, doch taugen die Zweige wegen ihrer Brüchigkeit nicht ſonderlich zu Bändern und Flechtwerk.

50. Die Korb-Weide. Nr. 370.

Salix viminalis. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 706. n. 109.
Bandweide. Borkhauſen I. 584. Nr. 74.
Reitter und Abel. Tab. 57.
Guimpel und Hayne. S. 251. Taf. 194.
Franz. Le Saule à longues feuilles. Engl. The Osier.

Namen. Band=, Fiſcher=, Krebs=, Waſſer=, Seil=, Hanf=, Haar=, Spitz=, Schuß=, Ufer=, Grund=, Elb=, Aehmts=, Armets= und Arintsweide, große Korbweide, große Haarweide, große Flachsweide, große Krebsweide, weiße Fiſcherweide, Kaneyen, Kneyen, Kneyenbuſch.

Beſchreibung. Dies iſt die gemeinſte Weide, welche man an den großen und kleinen Flüſſen, Seen und Teichen Deutſchlands und überhaupt des nördlichen Europa's als einen großen und hohen Buſch, ſelten als einen kleinen ſperrigen Baum antrifft. Sie wird 12 bis 16 Fuß hoch, und dauert 20 bis 30 Jahre. Die alte Rinde iſt grau, grob und unregelmäßig aufgeſprungen, an den Zweigen grüngelblich, etwas braundrüſig, und an den jungen Trieben grünlichgrau und haarig. Die Zweige ſind gerade, zähe und biegſam, ſehen jung den Rohrſtengeln ähnlich und wachſen ſehr ſchnell und hoch. Das Holz iſt weiß, zähe und ſehr ſpaltig. Die Wurzeln laufen in Menge und verwirrt in den Boden hin. Die Blätter= und Blüthenknospen ſind verſchieden, beyde ſind einhüllig, oval zugeſpitzt, gelb= oder kaſtanienbraun und meiſt rothgrau überpudert, erſtere ſtehen an den Spitzen und letztere unten an den jungen Zweigen. Die Blüthenkätzchen erſcheinen früh, ſchon im April, ohne Stiel, jedes wird gemeiniglich von zwey, auch vier kleinen weißhaarigen Neben= oder Deckblättern eingefaßt, ſind walzenförmig und aufgerichtet, oben etwas abwärts gekrümmt. Die männlichen ſind 1¼ Zoll lang, etwas zugeſpitzt, dunkelgelb, haben längliche, ſtumpfe, braunrothe, haarige Schuppen, zwey dünne, lange, unten verwachſene weiße, oben haarige Staubfäden, mit großen, rundlichen, gelben, zweyknöpfigen Staubbeuteln; die weiblichen ſind etwas größer, haben einen ſtielloſen, eyrund=lanzettförmigen, weißlich ſeidenhaarigen Fruchtknoten, einen eben ſo großen, fadenförmigen, gelblichen Griffel, eine tief geſpaltene, ausgebreitete, gelbgrüne Narbe und eyrunde, braune Schuppen, deren weiße Silberhaare kaum etwas länger als die Fruchtknoten ſind. Die Saamenkapſeln ſind eyrund länglich, etwas eckig und weißwollig. Die wechſelsweiſe und ſpiralförmig ſtehenden Blätter ſind unter allen Weidenblättern die längſten, ſehr ſchmal, an 6 Zoll lang und einen halben bis drey Viertel Zoll breit, alſo gleichbreitlanzettförmig, an beyden Enden zugeſpitzt, am Rande ſchwachbogig ausgeſchnitten oder etwas gezähnt, in der Jugend am Rande zurückgerollt, etwas runzlich, auf der Oberfläche dunkelgrün, glänzend glatt, vertieft und weißlich geadert, auf der untern glänzend ſilberfarbig, mit einem weißen Seidenfilz überzogen, und mit einer ſehr ſtarken Mittelrippe und kleinen erhabenen Seidenadern verſehen, mit halbzölligem filzigem, rundem Blattſtiel und kleinen lanzettförmigen, gekrümmten, einzeln gezähnten Nebenblättern an den oberſten jüngſten Blättern.

Von den Weiden-Blattkäfern (Chrysomela viminalis) und ihren Larven werden die Blätter ſehr zerfreſſen.

Fortpflanzung. Durch den ausgeflogenen Saamen werden die ſandigen Inſeln der Flüſſe meiſt mit dieſer Weidenart überzogen. Künſtlich pflanzt man ſie mit Stecklingen fort, welche faſt, ohne daß einer verdirbt, anſchlagen

Nutzen. Man befeſtigt mit dieſer, ſich durch ihre Wurzeln weit verbreitenden Korbweide die Dämme und Ufer, macht aus deren zähen Ruthen Faſchinen, Fiſchreußen, und die Korbmacher brauchen ſie zu all ihrer groben Arbeit, zu Fiſch-, Spreu-, Lager-, Wagen- und Tragkörben und pachten deshalb ganze Uferſtrecken. Die mehrſten Wieden oder Bänder zum Getraide- und Heckenbinden werden von derſelben genommen. Das Holz iſt auch zum Verbrennen hitzender als anderes Weidenholz. Sie gehört alſo unter die nutzbarſten Weidenarten.

51. Die weichblättrige Weide. Nr. 371.

Salix mollissima. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 707. n. 120.
— — Borkhauſen I. S. 586. Nr. 75.
Guimpel und Hayne. S. 252. Taf. 195.

Namen. Korb-, Band-, Waſſer- und Fiſcher-Weide, grüne Fiſcher-Weide.

Beſchreibung. Dieſe Weide findet man wie die vorhergehende an den Ufern der deutſchen Flüſſe. An der Werra ſteht ſie mit jener vermiſcht, doch nicht ſo häufig. Sie iſt ihr ähnlich, doch zeichnet ſie ſich durch die etwas breitern, zwar weich anzufühlenden, aber niemals unten weiß ſeidenhaarig glänzenden Blätter, und die längern Haare der weiblichen Kätzchen-Schuppen aus. Die weichen, aber auf der untern Seite grün- und nicht weißfilzigen Blätter unterſcheiden ſie beym erſten Anblick. Die alten Zweige ſind rund und olivengrün, die jungen glänzend grün. In Höhe und Ausbreitung iſt ſie der vorhergehenden gleich und ſcheint noch einen etwas raſchern Wuchs zu haben. Die Knospen ſind eyrund, meiſt am Grunde mit einem warzigen Höcker verſehen, einhüllig, hellbraun, meiſt braun bepudert. Die Blüthenkätzchen erſcheinen kurz vor den Blättern zu Ende Aprils oder Anfang Mays. Sie ſind walzenförmig und einen Zoll lang. An den weiblichen ſind die Schuppen mit vielen weißen Haaren beſetzt, die ſo lang als der Stempel, ja oft länger als die Narbe ſind, und den Fruchtknoten ganz verſtecken. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe auf zwey Linien langen, etwas gefurchten Stielen, ſind 4 bis 5 Zoll lang, 6 bis 9 Linien breit, gleich breit-lanzettförmig, an beyden Enden zugeſpitzt, glattrandig oder am Rande mit kleinen, kaum bemerkbaren, dicht angedrückten, weitläuftigen Zähnen oder Kerben beſetzt, und gewellt, auf der Oberfläche dunkelgrün,

etwas glänzend, mit zerſtreuten, ſehr kleinen, angedrückten Härchen verſehen, auf der Unterfläche mattgrün, weich und mit feinen anliegenden Härchen filzartig überzogen. Die Nebenblätter ſind klein, lanzettförmig ungezähnt oder mit einzelnen Zähnen beſetzt, gleich abfallend, und ſtehen nur an den Blattſtielen der oberſten Blätter. Die ſich erſt entwickelnden Blätter ſind ganz weißfilzig, und die welkenden fallen etwas gelblich gebleicht ab.

Dieſe Weide hat gleichen Nutzen mit der vorhergehenden, dient zur Befeſtigung der Ufer und Dämme und zu allerley Flechtarbeit; denn ſie iſt eben ſo zähe.

52. Die ſammtartige Weide. Nr. 372.

Salix holosericea. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 708. n. 112.
Guimpel und Hayne. S. 253. Taf. 196.

Beſchreibung. Dieſe Weide, welche an den Ufern der Donau wächſt, hat abermals Aehnlichkeit mit der Korbweide; ſie unterſcheidet ſich aber durch die unten runzlich adrigen und filzigen Blätter und den Mangel des Griffels. Sie erſcheint als ein 10 bis 12 Fuß hoher Strauch, oder als ein ſperriges 15 Fuß hohes Bäumchen und wird 20 Jahr und darüber alt. Die Zweige ſind braun, und die jungen nebſtdem noch weichhaarig. Die Blätter ſind 2 bis 3 Zoll lang, lanzettförmig, zugeſpitzt, von der Mitte bis zur Spitze gezähnt, oben dunkelgrün, faſt glatt, oder mit ſehr kleinen angedrückten Haaren beſetzt, die Mittelrippe weichhaarig, unten mit einem dünnen, ſehr weichen, weißen Filz überzogen, und durch die erhabene Mittelrippe und gebogenen Seitenadern runzlich; die Blattſtiele weichhaarig und am Grunde ausgebreitet, und mit kleinen halbmondförmigen, gezähnten, ſpitzigen oder ſtumpfen Nebenblättern verſehen. Die Kätzchen erſcheinen früh, ſind 1 Zoll lang und cylinderförmig, mit länglichen, ſtumpfen und zottigen Schuppen. Die doppelten Narben ſind eyrund, ſtumpf, und haben keinen Griffel, ſondern ſitzen auf dem lanzettförmigen filzigen Fruchtknoten.

Der Gebrauch iſt wie bey den beyden vorhergehenden Arten.

53. Die Ufer-Weide. Nr. 373.

Salix riparia. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 698. n. 91.
Salix incana. Borkhauſen I. 587. Nr. 76.
Sturms Deutſchlands Flora. I. Heft. 25. t. 14.
Guimpel und Hayne. S. 245. Taf. 187.
Franz. Saule drapé.

Beſchreibung. Dieſer 6 bis 12 Fuß hohe Strauch, welcher 30 bis 40 Jahre und darüber dauert und an den bergigen Flußufern in Oeſterreich, Tyrol, Salzburg und Bayern

wächſt, hat abermals Aehnlichkeit mit der Korbweide. Die Zweige wachſen gerade in die Höhe und ſind kaſtanienbraun oder ſchwarzbraun, die jüngern gelblich und weichhaarig. Die Blätter ſind 2 bis 3 Zoll lang, 3 Linien breit, gleichbreit-lanzettförmig, ſcharf zugeſpitzt, von der Mitte bis zur Spitze mit kleinen drüſigen Zähnen beſetzt, übrigens glattrandig, oben grün und durch anliegende Haare graulich überzogen, unten filzig ſchneeweiß und runzlich geadert, mit ſehr kurzen, röthlichgelben, weißfilzigen Blattſtielen und undeutlichen Nebenblättern. Von den im April und früher als die Blätter erſcheinenden Kätzchen ſind die männlichen $^3/_4$ bis 1, und die weiblichen $1^1/_2$ Zoll lang und walzenförmig, jene mit rundlichen, ſtumpfen, gelben, glatten, an der Spitze wenig und dünnhaarigen Schuppen, gelblichen Staubfäden und ovalen gelben Staubbeuteln, dieſe mit eyrunden, ſtumpfen, rothgelben, glatten, an der Spitze etwas behaarten oder auch unbehaarten Schuppen, länglich-eyrunden, zugeſpitzten, glatten Fruchtknoten, kurzen, an der Spitze geſpaltenen Griffel, und dicklicher, getheilter, purpurfarbener Narbe. Die Saamenkapſeln ſind glatt und der Saame länglich, mit ſehr feinen Seidenhaaren beſetzt.

Fortpflanzung und Nutzen iſt wie bey den drey vorhergehenden Arten.

Man findet dieſe Weide auch in einigen Vorwäldern jener Gegenden als einen 18 bis 20 Fuß hohen Baum.

54. Der weidenblättrige Sanddorn. Nr. 379.

Dioecia. Tetrandria.

Hippophaë rhamnoides. *Willd. Linn.* IV. 2. d. 743. n 1.
— — Borkhauſen II. 1127. Nr. 397.
Reitter und Abel. Tab. 47.
Guimpel und Hayne. S. 259. Taf. 199.
Franz. Rhamnoides à feuilles de Saule. Engl. Sea-Buckthorn with Willow-Leaf.

Namen. Sand-, Heft- und See-Kreuzdorn, gemeiner Sanddorn, weidenblättriger Haftdorn, weidenblättriger Seekreuzdorn, Meerkreuzdorn, Weiden-, See- und Meerdorn, deutſcher Sanddorn, Kreuzdorn, europäiſcher Haftdorn, Haffdorn, Pferdsdorn, Werdendorn, weidenblättriger Stechdorn, deutſcher Stechdorn, ſchmaler weidenblättriger Stechdorn, rothe Schlehen, rother Schlehenſtrauch, wegdornartige Sandbeere, Beſingſtrauch, Dünenbeſingſtrauch, Streitbeſingſtrauch, finniſche Beere.

Beſchreibung. Ein Strauch, welcher in der Wildniß etwa 6 bis 10 Fuß hoch, in gutbodigen Anlagen aber 12 bis 15

Fuß hoch wird, manchmal aber auch als ein kleiner Baum von 6 bis 8 Zoll im Durchmeſſer erſcheint. Er wächſt an den Ufern des nördlichen Europa's und Aſiens, auch auf den Klippen und Felſen des ſüdlichen Europa's. In Deutſchland trifft man ihn häufig an den ſandigen Ufern der Nord- und Oſtſee, am Rhein, an der Aar u. ſ. w. an. Außerdem findet er ſich wegen ſeiner ausgezeichneten Blätter und ſchönen Beeren in allen Kunſtgärten. Seine Dauer iſt 30 Jahr und darüber. Die Rinde der jungen Triebe iſt anfangs weißgrün und feindrüſig, wird dann graulich und an alten Zweigen und Stämmen ſchwarz- oder dunkelbraun, glänzend roſtgraulich melirt und unten fein aufgeſprungen. Das Holz iſt grünlichweiß, nach dem Kern zu braun geflammt, grob-kurzfaſerig, ſehr hart, feſt und glatt. Die Zweige endigen ſich hin und wieder in lange ſcharfe, zuweilen, beſonders an den Spitzen, in äſtige Dornen. Die Wurzeln dringen nicht blos tief, ſondern breiten ſich auch weit aus, und ein Strauch überzieht in ſandigem, lockerm Boden durch ſeine Wurzelbrut eine ganze Gegend. Die Knospen, womit man die jungen Zweige im Winter bedeckt ſieht, ſind rundliche braune Blaſen, die ſich gegen das Frühjahr hin immer mehr aufblähen und dem Gewächſe eine eigene höckrige Geſtalt geben. Die wechſelsweis und gegen das Ende der Zweige hin dicht und büſchlig beyſammen ſtehenden Blätter ſind den Weidenblättern ähnlich, gleichbreit-lanzettförmig, ſtumpfſpitzig, glattrandig, auf der Oberfläche dunkelgrün, auf der Unterfläche glänzend ſilberweiß von anliegenden kleinen Schuppen, mit einer erhabenen weißen Mittelrippe, feinwarzig und daher etwas harſch anzufühlen, ungeſtielt, 2 bis 3 Zoll lang und 2 bis 3 Linien breit. Sie fallen ſpät im Oktober oder in der erſten Hälfte des Novembers ſchmutzig dunkelgelb oder grün ab. Die Blüthen ſind ganz getrennten Geſchlechts, unanſehnlich, und treten mit dem Ausbruche der Blätter im April oder May hervor. Die männlichen brechen unter den Blättern zwiſchen einer einſchaaligen Knoſpe und einem Zweige zu mehreren aus, haben eine kleine einblättrige, in zwey unten zuſammen gewachſene, oben anfangs zuſammen hängende, nach und nach ſich aber trennende Theile geſpaltene, grüne Blumendecke, keine Krone, und vier ſehr kurze Staubfäden mit länglichen, eingebogenen, doppelten, gelben Staubbeuteln. Unten an der Seite des Kelchs befindet ſich ein Deckblättchen, welches bald abfällt. Die weiblichen Blumen ſitzen einzeln in den Winkeln der untern Blätter, haben eine kleine röhrige, zweytheilige, ſilberfarbene Blumendecke mit bräunlichem Rande, einen runden Fruchtknoten, einen kaum merklichen Staubweg, aber eine große hellgelbe, fleiſchige Narbe. Man findet auch einzeln auf einer Pflanze männliche und weibliche Blüthen zugleich. Die im September reifen Beeren ſind ſo groß, als die rothen Johannisbeeren, verkehrt-eyrund, glänzend goldgelb, enthalten einen ſauern und

färbenden Saft und einen einzigen rundlichen, rothbraunen Kern, der noch beſonders in eine gelbliche Haut eingehüllt iſt.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht durch die Saamenkerne, welche im zweyten Jahre mit zwey rundlichen Saamenlappen aufgehen und ſehr langſam wachſende Pflanzen hervorbringer. Leichter wird die Vermehrung durch Wurzelbrut, Ableger und Stecklinge. Nicht blos im Sand-, ſondern auch im Mergel- und Kalkboden gedeiht ſie.

Nutzen. Man braucht dieſen dornigen und ſperrhaften Strauch zu lebendigen Hecken, zur Bindung des Flugſandes und der Sanddünen. Aus den Beeren macht man in den Apotheken eine Latwerge, und die Fiſcher des bottniſchen Meerbuſens bereiten nach Linné aus denſelben einen Saft, der den friſchen Fiſchen einen angenehmen Geſchmack ertheilt und unſern Weinbrühen ähnlich iſt. Sie ſollen zum Gelbfärben gebraucht werden können, und den Faſanen eine angenehme und fettmachende Nahrung ſeyn. Das harte Holz kann zu mancherley kleinen Waaren und Geräthe vom Tiſchler und Drechsler gebraucht werden, läßt ſich ſchön beizen, färben und poliren, giebt Spazierſtöcke, Pfeifenröhre u. ſ. w. Von den belaubten Zweigen erhält man mancherley Farben.

55. Die Hunds-Roſe. Nr. 161.

Icosandria. Polygynia.

Rosa canina. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1077.
— — Borkhauſen II. 1324. Nr. 481.
— — *Rau* enumeratio rosarum circa Wirceburgum crescentium. Norimbergae. 1816. p. 71.
Reitter und Abel. Tab. 61.
Guimpel und Willdenow. S. 124. Taf. 94.
Franz. Le Rosier sauvage ou Rose de Chien. Engl. The Dog-Rose.

Namen. Heck-, Feld-, Dorn-, Zaun-, Hage-, Hagedorn-, Korn-, Haid-, Buttel-, Hahn- und Hornroſe, gemeine wilde Roſe, Hage-, Ham-, Han- und Hainbuttenſtrauch, Hunds- und Roſendorn, wilder Roſenſtock, Hagedornroſen, Hagebutten, Hagebotten, Hagebüttchen, Hagehüften, Haynhüften, Hahnelöschen, Hahnehödchen, Hahnehüften, Hiſſen, Hieſen, Hüſen, Hüſten, Hiften, Buttelhüfen, Haynhecken, Wirbchen, Wiegenſtrauch, Feldwiegenſtrauch, Wieken, Wipen, Wiepken, Hanewüpten, Heinzerlein, Arſchkitzeln, Arſchkratzeln, Hetſchepetſch, Hieſen- und Hüſtenſtrauch, Kunz, Schlafkunz- und Schlafkauzſtrauch, Hageputze, Hatſchapetſch, Hetſcherl, Kippen, Muſeln, welche Namen faſt allen wilden Roſenarten zukommen.

Beſchreibung. Dieſer Strauch erlangt oft eine Höhe von 12 bis 16 Fuß, ein Alter von 15 bis 20 Jahren, und wächſt allenthalben in Deutſchland in Zäunen, Feldhecken und Buſchhölzern. Man trifft ihn in ganz Europa, auch in Sibirien, ſelbſt in Lappland an. Seine Zweige ſind ſchlank und biegen ſich oben zurück, klettern aber auch zuweilen an den Aeſten der Bäume hinauf, und dann wird der Hauptſtamm, der eine braune, roſtgrau melirte Rinde hat, ſehr hoch und ſtark; die jungen Zweige ſind glatt dunkelgrün, oft röthlich angelaufen, und haben weißgelbe, trockene, etwas gekrümmte Stacheln, die entweder einzeln oder zu zwey etwas entfernt und ſchief neben einander ſtehen, und die jüngſten glatten Triebe haben friſche röthlichbraune Stacheln. Die wie bey allen Roſen wechſelsweiſe ſtehenden Blätter ſind ungleichpaarig gefiedert, haben am Hauptſtiel der Unterſeite einzelne Haare und röthliche Drüſen, und einzelne, kleine, hakenförmige Stacheln, am Grunde zwey (eigentlich am Grunde in eins zuſammen gewachſene) ſehr lange, pfeilförmige, den Stiel umfaſſende, oben ſcharf zugeſpitzte, am Rande drüſig geſägte Nebenblätter, und beſtehen aus 5 oder 7 länglich-eyförmigen, etwa $1\frac{1}{4}$ Zoll langen und $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll breiten, ſcharf zugeſpitzten, am Rande ſcharf, nach der Spitze zu doppelt geſägten, auf beyden Seiten glatten, oben dunkel-, unten mattgrünen, kurz geſtielten, auf der Mittelrippe klein geſtachelten, meiſt rinnenförmig eingebogenen Blättchen. Sie fallen, wie faſt alle Roſenblätter, in der letzten Hälfte des Oktobers grün oder gelblich gebleicht, ſelten dunkelroth angelaufen, ab. An den jüngſten Trieben findet man auch noch mitten im Winter grüne Blätter. Die Blüthen erſcheinen im Junius einzeln, oder zu zwey oder drey beyſammen an den Spitzen der Zweige, und haben unten ein einzelnes, oder auch zwey lanzettförmige, drüſig geſägte, gelbgrüne Deckblättchen, einen kurzen glatten Blumenſtiel, oben gleich glatten Fruchtknoten, und fünf lange, ſehr zugeſpitzte Kelchabſchnitte, wovon zwey auf beyden Seiten gefiedert, einer einſeitig gefiedert und zwey ungefiedert ſind, mit drüſigen Sägezähnen, außen wenig, inwendig aber ſtark wollig und weiß behaart; die Blumenkrone iſt ſehr wohlriechend, blaß roſenroth, die fünf Blätter ſind herzförmig, oben oft tief lappenartig ausgeſchnitten, und auch zuweilen an den Seiten ausgeſchnitten; die vielen, auf dem Kelche ſtehenden Staubgefäße ſind gelb, die Staubbeutel groß, pfeilförmig, die vielen Stempel mit kurzen Griffeln, und röthlichen oder grüngelben, kopfförmigen, warzigen Narben. Die Frucht iſt eyförmig, dünner und länglicher als die folgende, vor der Reife allezeit die Blumendecke verlierend, glänzend glatt, und bey der Reife in der letzten Hälfte des Septembers und im Oktober ſchön hochroth.

Dieſer Strauch variirt in Anſehung der Blüthen und Blätter. Die Blumen ſind zuweilen hochroth, zuweilen

ganz weiß. Die Blätter ſind oft etwas rundlicher, zuweilen eyförmig länglich, und im letztern Fall allezeit tief rinnenförmig eingebogen. Zuweilen iſt der Strauch ſehr hoch und ſchlank, ein andermal breitet er ſich mehr buſchig aus, und zwar dieß nach der verſchiedenen Lage und Boden.

Vorzüglich häufig findet man dieſe und faſt alle Roſenarten auf kalkſteinigem Boden, weshalb ſie in der größten Menge in der Gegend um Meiningen und Dreyßigacker angetroffen werden.

Fortpflanzung. In den Wäldern ſind dieſe, ſo wie alle Roſenarten, ein Unkraut, und nur in Zäunen und zur Abwechſelung in den Boskets liebt man ſie. Durch Wurzelſchößlinge laſſen ſie ſich alle am leichteſten vermehren, auch durch Ableger, und die ſeltenern und weichlichen Gartenarten pflanzt man auch durch Okuliren und Pfropfen fort. Will man durch den Saamen die Fortpflanzung bewirken, ſo kann man, wenn die Saamenkörner nicht ein oder gar zwey Jahre in der Erde liegen ſollen, die ganze Frucht im Herbſt unter einen halben Zoll hohen Boden bringen, ſonſt ſtreut man die Kerne einzeln in Rinnen und erhält ſie durch Gießen feucht. Die jungen Pflanzen keimen, wie bey allen Roſen, mit zwey eyrunden Saamenblättchen und wachſen ſehr langſam.

Nutzen. Das fein-langfaſerige, ſehr dichte, feſte, gelbliche, glatte Holz kann man zu kleinen Drechſeleyen, auch zu eingelegter Arbeit brauchen. Die Landleute machen die feinſten Rechenzähne daraus. Die Blätter und jungen Zweige freſſen das Vieh, beſonders das Schaaf- und Ziegenvieh, gern. Sie ſind auch zum Gerben tauglich. Der ganze Strauch dient zu lebendigen Zäunen. Aus den klein geſchnittenen Wurzeln und Stengeln machen die Kamtſchadalen einen guten grünen Thee. Die Rinde färbt wollenes Zeuch dunkelbraun, und Wurzel und Holz geben eine unreine fahlgelbe Farbe. In den Apotheken braucht man die Blumenblätter, ſo wie von der Gartenroſe, zu Roſenwaſſer, Roſeneſſig, Roſenhonig, Roſenſyrup, Roſenöl, Roſenpomade, und getrocknet machen ſie mit mehrern Roſenblättern einen Hauptbeſtandtheil der Geruchtöpfe (Pot pourri) aus. Die von den Kernen gereinigten Früchte, welche Hagebutten oder Hahnebutten und Hiefen heißen, werden getrocknet im Haushalte zu guten Suppen, unter gewelktem Obſte, und unter den Roſinen und zu mancherley Arten von Speiſen benutzt. Gebrannt ſind ſie als Surrogat des Kaffees angegeben worden. Die friſchen Früchte bringen mit Milch gek[illegible] dieſelbe zum Gerinnen und geben angenehm ſchmeckende [illegible]olken. Teig können ſie ſogar roh gegeſſen werden. In Gährung geſetzt, kann man ſie zum Branntweinbrennen und zu einem gutem Eſſig anwenden. Aus dem geſtoßenen Saamen hat man einen guten nahrhaften Brey gekocht, und man empfiehlt ſie

ſie ſogar zum Mahlen und Brodbacken. Das monſtröſe Gewächs, welches Schlafapfel oder Schlafkunz heißt, und durch den Stich und die eingelegten Eyer der Roſengallweſpe (Cynips rosae) verurſacht wird, war ſonſt officinell, wurde beym Durchfall und gegen die Kröpfe gerühmt, auch den Kindern in die Wiege gelegt, um ihnen Schlaf zu Wege zu bringen.

56. Die Feld-Roſe. Nr. 162.

Rosa glaucina *mihi.*

Rosa arvensis. *Linné* Syst. veget. p. 473. Mantiss. 245.
— — *Oeder* Flora danica. Tab. 398.
— — Hoffmanns deutſche Flora. I. 175. n. 4.

Namen. Große Hundsroſe, große Hagebuttenroſe, bläuliche und eiſengraue Roſe, Ackerroſe.

Beſchreibung. Dieſer gemeine Roſenſtrauch iſt mit mehreren andern verwechſelt worden. Einige machen ihn zur Stammart der Hundsroſe, *) die mehrſten aber verwechſeln ihn mit der Kriechroſe, **) oder ſetzen ihn als Varietät unter die Hundsroſe. ***) Es iſt aber eine auffallend verſchiedene Art, die wenigſtens nicht unter die hohe ſchlanke Hundsroſe gehört, die Linné gekannt hat, und die ich ſo eben beſchrieben habe. Aber auch Linné hat dieſe Art beſonders aufgeführt, wie oben angezeigt iſt. Sie macht einen großen, ſtarkſtämmigen und ſtarkäſtigen Strauch, der allein ſtehend ohngefähr 4 bis 5 Fuß hoch wird, in Hecken unter andern Büſchen aber auch 6 bis 9 Fuß. Er zeichnet ſich von weitem durch ſeine kirſchbraune Rinde und die großen, dunkeln, auf der Unterſeite bläulichen, wie mit einem Reif angeflogenen Blätter aus. Auch ſind die Früchte oder Hagebutten unter allen Roſenfrüchten, die von der zottigen Roſe ausgenommen, die größten. Höchſt ſelten biegen ſich die äußern Zweige, wie an der Hundsroſe, und gar nicht krümmen ſich die Blätter rinnenförmig einwärts. Die kirſchbraune an den jungen Zweigen bläulichrothe Farbe der Rinde geht in die Blattſtiele, ja oft in die Rippen der Blätter über, weshalb ſie mit der rothblättrigen Roſe Aehnlichkeit hat und zuweilen mit ihr verwechſelt wird. Ja ich habe bey Dreyßigacker auf trockenem Kalkboden Exemplare angetroffen, die einen ſehr natürlichen Uebergang zu derſelben machten. Die Stacheln am Stamm und Zweigen ſtehen nicht häufig,

---

*) *Rau* enumerat. ros. p. 72. *Rosa canina vulgaris.*
**) *Willd.* Linn. II. 2. p. 1066. n. 6. *Rosa arvensis.*
***) Dies iſt die Urſache, daß ich ihr einen neuen Namen: Rosa glaucina, gegeben habe.

ſind aber ſtark und ſehr gekrümmt. Die Blätter haben glatte, oben tief rinnenförmige, auf der Unterſeite mit einzelnen Stacheln und Borſtendrüſen beſetzte Stiele, breitflüglige, dreyeckig zugeſpitzte, glatte, am Rande mit Drüſenzähnen verſehene Nebenblätter, meiſt zu 7 beyſammenſtehende, eyrunde, ſeltner rundliche oder verkehrt eyrunde, meiſt einfach geſägte, und an den Sägezähnen mit Drüſen beſetzte, glatte oder kahle, oben dunkel- oder grasgrüne und unten bläulichgrüne Fiederblättchen, mit unten ſtark hervorſtehenden Rippen und Adern, die die Unterſeite etwas runzlich machen. Gewöhnlich ſind die Blättchen $1\frac{1}{2}$ bis $1\frac{3}{4}$ Zoll lang und $1\frac{1}{6}$ bis $1\frac{1}{4}$ Zoll breit, unten abgerundet, oben zugeſpitzt, und mit etwas längern Stielchen, als bey andern Roſen verſehen. Die Blüthen ſtehen ſelten einzeln und zu zweyen, meiſt zu 6 bis 9 in einer Afterdolde zuſammen, an welchen nicht nur die ganze Afterdolde, ſondern auch jede einzelne Blume mit lanzettförmigen, glatten, am Rande mit Drüſen beſetzten Deckblättchen verſehen iſt. Blumenſtiele und Fruchtknoten ſind glatt, letztere eyrund, rundlich-eyförmig oder ganz rund, und ich habe ſie ſo verſchieden geformt in einer Blüthendolde beyſammen gefunden. Doch giebt es auch Sträucher, die ſie ganz eyrund, immer aber etwas bauchig haben, und auch andere, an welchen ſie alle rund ſind. Die Abſchnitte der Blumendecke ſind lang und ſpitzig vorgezogen, aber meiſt auf einer Seite nur mit einem Fiederblättchen verſehen und inwendig und am Rande wollig. Die Blumenblätter ſind ziemlich groß, fleiſchroth, dunkler als an der Hundsroſe, ſeltner weiß, oben ſeicht ausgeſchnitten. Die Staubfäden ſind weiß, die Staubbeutel nierenförmig und ſchwefelgelb, die Griffel kurz und zottig. Die Früchte ſind viel größer und bauchiger als an der Hundsroſe, eyrund, doch auch rund, im Oktober bey der Reife bläulichroth oder kirſchbraun mit noch friſchen und feſten Kelchabſchnitten.

Varietäten. 1. Mit eyrunden, 2. mit runden Früchten. 3. Wo dieſe Roſe auf fruchtbarem Boden ſteht, ſind die Blattſtiele auch weichhaarig. (Haare findet man aber faſt bey allen jungen Blättern und Zweigen.) 4. Sie kömmt auch mit wenig Stacheln vor. *Rau* enum. roſ. p. 75. γ. Roſa canina glandulosa. In Thüringen und Franken vor den Wäldern iſt dieſer Roſenſtrauch auf Kalkboden gemeiner als die Hundsroſe.

Fortpflanzung und Nutzen. Beydes ſtimmt mit dem vorhergehenden Strauch überein. Dieſer iſt aber wegen ſeiner vielen und größern Hagebutten noch nutzbarer. Sie werden von demſelben vorzüglich zum Trocknen geſammlet.

57. Die Glanz = Roſe. Nr. 165.

Rosa nitens *mihi.*

Rosa canina (ramosissima). *Rau* enum. ros. p. 74. *β.*

Namen. Glänzende Roſe, hellgrüne und glänzendgrüne Hundsroſe.

Beſchreibung. Die Roſe, welche durch ihre hellgrüne glänzende Farbe und die langen ſcharfen Sägezähne am meiſten in die Augen fällt, wird gewöhnlich für eine Spielart der Hundsroſe gehalten; allein ſie iſt auffallend verſchieden. In vielen Gegenden, z. B. vor dem Thüringerwalde, iſt ſie häufiger als die Hunds = und Feldroſe, in andern aber, z. B. in Franken, ſteht ſie nur einzeln unter beyden. In den Hecken wird der Strauch ſo groß und hoch als von jenen beyden, einzeln und auf trockenem Boden bleibt er klein und wächſt buſchig mit ſehr viel kleinen zuſammengehäuften Zweigen. Die Rinde der alten Stämme iſt rothbraun, die der jungen glänzend hellgrün, mit meiſt zu zwey an dem Anfang der Zweige und Blätter ſtehenden wenig gekrümmten Stacheln. Die Blätter haben meiſt glatte, doch auch mit einzelnen Zottenhaaren, Stacheldrüſen und Stacheln beſetzte Stiele, mit drüſig und zottig gefranzten und ſcharf zugeſpitzten Nebenblättern. Die Fiederblättchen, deren Anzahl 7 und 5 iſt, ſind oval, dünn, (trocken und pergamentartig anzufühlen,) ſehr ſcharfſpitzig, einfach, auch doppelt geſägt, auf den Sägezähnen mit rothen Drüſen beſetzt, auch wohl die Ränder der Sägezähne weichhaarig gewimpert, einfarbig hellgrün und glänzend, wie lackirt. Die größern obern Blätter ſind gewöhnlich 1½ Zoll lang und 1 Zoll breit, und die kleinern untern ſind ſchmäler, faſt lanzettförmig, und kehren ſich gewöhnlich mit der Spitze nach unten. Die Blüthen ſtehen theils einzeln, theils zu 2, 3 und 4 beyſammen, und haben einen glatten Stiel und Fruchtknoten, ein eyrundes, langſpitziges, glattes, am Rande weichhaarig und drüſig gefranztes Deckblatt, an beyden Seiten mit lanzettförmigen Fiederanſätzen verſehen, und am Rande und inwendig wolligen Kelchabſchnitten, nicht weit über die Deckblätter herausreichenden, oben eingeſchnittenen, ſehr blaß roſenrothen, ins ganz Weiße übergehenden Blumenblättern, gelben Staubfäden und Staubbeuteln und kurzen glatten Griffeln. Die Früchte ſind ſchön gebaut, länglich = eyrund, glänzend, im Herbſt hochroth, und im Oktober reif.

Eine auffallende Spielart findet ſich, an welcher Blüthenſtiel und Fruchtknoten mit mehr oder weniger Stacheldrüſen beſetzt ſind. Ich habe ſie gewöhnlich ſo einzeln auf dürren Plätzen und bey dem kurzbuſchigen Strauch angetroffen.

Fortpflanzung und Nutzen. Beydes ſtimmt mit der Hundsroſe überein. Sie wächſt auch oft ſo überhängend wie dieſe.

58. Die breitblättrige Roſe. Nr. 163.

Rosa platyphylla *Rau.*

Rosa platyphylla *Rau* enum. ros. p. 82. n. 8.
— arvensis *Rothii* Flora germ. II. p. 554. n. 5.

Namen. Breitblättrige und haarſtielige Hundsroſe.

Beſchreibung. Beym erſten Anblick ſtimmt dieſe Roſe mit der Feldroſe überein, allein bey näherer Unterſuchung ſind die Blattſtiele filzig, und die Blättchens-Rippen zottig, auch die untere Seite der Blätter weniger bläulich überlaufen, und dadurch iſt ſie gleich kenntlich. Der Stamm wird 6 bis 10 Fuß hoch und hat eine rothbraune Rinde, die jungen Zweige aber eine hellgrüne, beyde aber haben ſtarke, nicht viel gekrümmte Stacheln. Die Blätter haben einen filzigen Blattſtiel, der oft ohne Stacheln iſt, breite, drüſig gezähnte und gewimperte, ſehr hellgrüne Nebenblätter, und 5 bis 7 große, oft $1\frac{1}{2}$ Zoll lange und 1 Zoll breite, rundlich-ovale, ſpitzige, am Grunde einfach, nach der Spitze hin doppelt und ſcharf geſägte, oben grasgrüne und glatte, und unten etwas bläulich angelaufene und auf den ſtarken Rippen und Adern zottigen Blättchen. Die Blüthen ſtehen gewöhnlich in 3- bis 8blumigen Afterdolden, doch im Schatten auch einzeln, haben einen rundlich-eyförmigen und glatten Fruchtknoten, glatten Stiel, wovon bey vielen Blumen der mittlere dick und etwas vierkantig iſt, filzige Kelchabſchnitte, mittelmäßige, fleiſchrothe, tief eingeſchnittene Blumenblätter, und Stempel, die gehäuft einen eyförmigen Hügel bilden, der ſo hoch als die innern gelblichen Staubfäden iſt. Die Frucht iſt bauchig eyrund, reif kirſchenbraun und groß, faſt ſo groß als die von der Feldroſe.

Fortpflanzung und Nutzen. Dieſe Roſe iſt in Franken in Hecken und Wäldern gemein, und um Dreyßigacker herum häufig. Ihre Nutzbarkeit ſtimmt mit der Hundsroſe überein.

59. Die Hecken-Roſe. Nr. 165.

Rosa dumalis *mihi.*

Beſchreibung. Dieſer Roſenſtrauch, der etwas kleiner aber dichter iſt, ſich noch mehr und ſperrig ausbreitet als die Hundsroſe, iſt derſelben ähnlich, aber weſentlich verſchieden. Er iſt in Thüringen und Franken in Hecken und im Gebüſch gemein, und zeichnet ſich ſchon von weitem durch ſeinen ſperrigern Wuchs, kahlern Zweige, langſtieligen, dichter ſtehenden und dunkler grünen Blätter und dunkler roſenrothen Blumen und mehr rothbraune, glänzende Rinde aus. Der alte Stamm iſt roſtbraun und graulich gemiſcht; die jungen Zweige ſind entweder ganz grünlich rothbraun, oder auf der Schatten-

ſeite dunkelgrün und auf der Sonnenſeite nur rothbraun, glänzend glatt und weitläuftig einzeln oder zu zwey ſchief gegenüber ſtehenden, im Alter braungelben, in der Jugend roſenrothen, am Grunde ſtarken, nach der Spitze zu ſehr dünnen, gekrümmten Stacheln verſehen. Die Blätter ſind ungleich gefiedert, mit glänzend glattem, oben nur ſehr einzeln drüſigem Hauptſtiel, der am Grunde lang geſtreckt ohne Blätter iſt, und ein breites, pfeilförmiges, ſtachlich zugeſpitztes, am Rande dicht rothdrüſig gezähntes, glattes Nebenblatt und gewöhnlich 5 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lange, $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Zoll breite Blättchen hat, wovon das unterſte Paar das kleinſte und das oberſte einzelne das größte, mehr rundlich eyförmig, als wie die übrigen eyförmigen, iſt; die Blättchen ſind kurz zugeſpitzt, tief und ſcharf, auch einzeln und fein doppelt geſägt, auf den Sägezähnen mit rothen Drüschen beſetzt, beyderſeits glatt, oben dunkelgrün, unten mattgrün (wie beduftet) und mit erhabenen, hellgrünen, parallel laufenden Adern beſetzt. Höchſt ſelten hat der Blattſtiel unten eine oder zwey Stacheln. Die Blüthen ſtehen einzeln, und zwey und drey an den Spitzen der Zweige, haben mittelmäßig lange glatte Stiele; der Fruchtknoten und die Abſchnitte der Blumendecke ſind von außen glatt, letztere von innen weißfilzig und an Geſtalt den an der Hundsroſe gleich. Die Blätter der hochroſenrothen Blumenkrone ſind oben ſehr ſeicht ausgeſchnitten; die Staubfäden weiß, die Staubbeutel hochgelb, nierenförmig und in der Mitte tief gefurcht; die Stempel kurz geſtielt, mit gelblichen oder rothbräunlichen kopfförmigen Narben. Die Blumen riechen ungemein angenehm und zeichnen ſich durch ihre meiſt röthere Farbe aus. Die Frucht iſt eyrund, bauchig, unten zuweilen abgerundet, oben wenig zugeſpitzt, ſehr groß, glatt, bey der Reife in der Mitte des Septembers braunroth, etwas bläulich angeflogen, und meiſt mit bleibenden ausgebreiteten Kelchabſchnitten.

Fortpflanzung und Nutzen iſt wie bey der Hundsroſe und die Früchte ſind größer, fleiſchiger und daher vorzüglicher.

60. Die Falten-Roſe. Nr. 167.

Rosa plicata *mihi*.

Namen. Runzelroſe.

Beſchreibung. Dieſe Roſe wächſt einzeln in Franken in Hecken und Gebüſch und unterſcheidet ſich beym erſten Anblick von der Hunds- und Feldroſe, denen ſie ähnlich ſieht, durch die größern Blumen und Blätter, welche letztere noch überdies eine auffallend runzliche und faltige Geſtalt haben, daher der Name. Der Strauch wird faſt ſo hoch als der der Hundsroſe. Die Farbe der alten Stämme iſt rothbraun, der jüngern an der Sonnenſeite kirſchbraun, an der Winterſeite hellgrün mit ein-

zelnen meiſt graden, doch auch etwas gekrümmten Stacheln beſetzt. Die Blätter ſind ungleich gefiedert, haben einzeln ſtachlige und drüſige Stiele, mit einem breiten geflügelten, lanzettförmig zugeſpitzten und drüſig gewimperten Nebenblatt, und 7 bis 9 großen, $1\frac{1}{2}$ Zoll langen und 12 bis 14 Linien breiten, eyrunden, ſcharfzugeſpitzten, ſcharf auch einzeln doppeltgeſägten, auf den Sägezähnen mit braunen Drüſen beſetzten, glatten, durch die Rippen faltigern und durch mit den Rippen verbundenen Adern runzlichen Blättern, von denen die untern oft auffallend kleiner, ſchmäler oder eyrundlanzettförmig, und die obern die größten ſind. Die Blüthen kommen ſelten einzeln, gewöhnlich zu 3 bis 5, afterſchirmartig hervor, haben lanzettförmige oder lanzettförmig eyrunde Deckblätter, einen geſtreckt=eyförmigen Fruchtknoten, welcher ſo wie der Blattſtiel mit einzelnen Borſtendrüſen beſetzt iſt, ſtacheldrüſige, lanzettförmig gefiederte und weißfilzig geränderte, langzugeſpitzte Kelchabſchnitte, große, oben flach ausgeſchnittene, blaß roſenrothe Blumenblätter, ſtrohgelbe Staubfäden mit breitlichen hochgelben Staubbeuteln und flach aufſitzenden grüngelben Narben. Die Früchte werden groß und im Oktober reif und dunkelroth.

Fortpflanzung und Nutzen hat dieſe Roſe mit der Hundsroſe gemein.

61. Die Zaun=Roſe. Nr. 168.

Rosa sepium. Borkhauſen II. 1827. Nr. 483.

Namen Strauß= und Heckenroſe.

Beſchreibung. Man trifft dieſen dichten Strauch, der an Größe den beyden vorhergehenden nichts nachgiebt, in Hecken und Gebüſchen, beſonders auf kalkſteinigem Boden an. Die bräunlichen Stacheln, womit die grünen Zweige bedeckt ſind, ſtehen einzeln, ſind ſtark und gekrümmt. Die Blätter haben einen wolligen Stiel, der unten einige gekrümmte Stacheln hat; die 5 bis 7 Fiederblättchen ſind eyrund, kurz zugeſpitzt, grob und ſpitzig geſägt, beyderſeits behaart, doch oben dünner als unten, runzlich und dunkelgrün. Die Blüthen ſtehen in Afterſchirmen zu 5 bis 9 Stück an den Spitzen der Zweige; die einzelnen Blumenſtielchen oder die getheilten Zweige derſelben haben lanzettförmige, drüſig gefranzte Deckblättchen; Fruchtknoten und Blumenſtiele ſind glatt; die langen Kelchabſchnitte drüſig gezähnt, drey gefiedert und zwey ungefiedert; die Kronenblätter, welche nicht größer als die Kelchabſchnitte ſind, haben eine bleichrothe Farbe mit weißen Nägeln; die Griffel ſind kaum ſichtbar. Die Früchte ſind groß, eyrund, unten ſehr breit, und haben im Oktober eine dunkelrothe Farbe.

Fortpflanzung und Nutzen wie bey beyden vorhergehenden Roſen.

62. Die zottige oder äpfeltragende Roſe. Nr. 156.

Rosa villosa. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1070.
— pomifera. Borkhauſen II. 1315. Nr. 478.
Reitter und Abel. Tab. 54.
Guimpel und Willdenow. S. 116. Taf. 88.
Franz. Le veritable Eglantier. Engl. The Applerose.

Namen. Weichhaarige oder rauhe Roſe, große Hage= oder Hanebuttenroſe, rauhe, wilde Hagenbuttenroſe, große äpfeltragende Heckroſe, Wiepen, großer rauhblättriger Wiepenſtrauch.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher eine Höhe von 8 bis 12 Fuß erreicht, 10 bis 20 Jahr alt wird, und in ganz Europa, auch in vielen Gegenden Deutſchlands, z. B. in Thüringen und Franken, in den Zäunen und Waldungen, vorzüglich auf Sandboden wild angetroffen wird, zeichnet ſich durch ſeine großen rauhen Blätter und großen rundlichen, ſtachligen, dunkelrothen Früchte aus. Der Stamm iſt braungelb, und die Zweige ſind glatt, rothbraun, rund, und hin und wieder, ſo wie der Grund der Blätter, mit zwey gegen einander über oder etwas ſchief neben einander ſtehenden, ſcharfen, geraden, im Alter gelbbraunen, in der Jugend roſenrothen Stacheln beſetzt. Die haarigen Blattſtiele ſind unten mit einzelnen kleinen Stacheln, übrigens und beſonders oben mit geſtielten Drüſen beſetzt, und haben unten längliche pfeilförmige, zugeſpitzte, haarige, am Rande dicht, mit geſtielten rothen Drüſen gefranzte Nebenblätter; die 5 bis 7 Fiederblättchen ſind etwa 1½ bis 2 Zoll lang und 1 Zoll breit, eyrund, ſtumpf zugeſpitzt, doppelt und ſcharf geſägt (die Sägezähne mit röthlichen Drüſen verſehen), mit einer feinen wolligen Bekleidung überzogen, daher weich anzufühlen, etwas runzlich, da das untere Geäder erhaben und netzförmig iſt, düſtergrün, unten mit feinen Drüschen überzogen, daher oft klebrig anzufühlen. Die Blumen kommen im Junius einzeln oder zu zwey und drey auf den Spitzen der Zweige hervor, und ihre Stiele, ſo wie der Fruchtknoten und die fünf ſehr langen Abſchnitte der Blumendecke, wovon drey ein= oder zweyſeitig beſiedert und zwey unbeſiedert erſcheinen, ſind mit Borſten oder ſtachlichen Drüſen beſetzt und auf der Sommerſeite gewöhnlich braunroth; die Blumenblätter ſind entweder abgerundet oder etwas ausgeſchnitten und bläulich blaßroth; die Staubfäden ſind weiß, und tragen blaßgelbe, eyrunde, in der Mitte getheilte Beutel; die Stempel ſtehen in der Mitte kegelförmig auf ſehr kurzen Griffeln beyſammen, und haben rundliche, gelbliche oder röthliche haarige Narben. Blumen und Blätter haben einen ſehr angenehmen gewürzhaften Geruch, faſt wie die Blätter der roſtfarbenen Roſe. Die Frucht iſt rundlich, mit zerſtreuten Drüſenſtacheln oder Borſten beſetzt,

und bey der Reiſe im Auguſt und September dunkel purpurroth.

Varietäten. 1. Die zottige Roſe mit großer Frucht (Roſenapfel). Man ſieht dieſe in Gärten und Boskets, findet ſie aber auch im Walde wild. Die Frucht wird wie eine Wallnuß groß. Man pfropft ſie auch auf andere Roſenarten.

2. Die lanzettblättrige Roſe (Rosa lanceolata). Die Blätter ſind mehr lanzettförmig als eyrund, oben glatt und nur unten ſanftbaarig. Alles übrige wie oben. Sie fällt ſo zuweilen aus dem Saamen aus.

Die Fortpflanzung iſt wie gewöhnlich, und der Nutzen der Frucht noch vorzüglicher, als von den andern Roſenarten, da ſie größer, fleiſchiger aber, wie man wohl mit Recht behauptet, nicht ſo wohlſchmeckend, als von der Hunds- und Heckenroſe iſt. Doch wird ſie wohlſchmeckend, wenn man ſie mit Zucker und Eſſig, oder auch wohl blos mit Zucker und einem geringen Zuſatz von Weinſteinſäure und Zimmet einmacht.

63. Die weiße Roſe. Nr. 175.

Rosa alba. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1080. n. 39.
— — Borkhauſen II. 1334. Nr. 487.
Guimpel und Willdenow. S. 127. Taf. 96.
Franz. Rose blanche. Engl. White Rose.

Beſchreibung. Dieſe Roſe, welche ein 6 bis 12 Fuß hoher Strauch wird, trifft man mit weißen, oder auch weißen fleiſchfarben angeflogenen, halb oder ganz gefüllten Blumen allenthalben in den Gärten und Zäunen des mittlern und nördlichen Deutſchlands als Zierpflanze an, nur einzeln wild und einfach in Zäunen und Büſchen; denn ſie ſtammt eigentlich aus dem ſüdlichen Europa und Deutſchland, namentlich aus Oeſterreich und Krain. Sie dauert 10 bis 15 Jahre. Die alte Rinde iſt grau und braun geſtreift, die junge glänzend glatt und grün. Stamm und Zweige ſind mit gekrümmten, einzeln und zu zwey und drey beyſammen ſtehenden Stacheln beſetzt. Die Blätter haben wollige, unten einzeln beſtachelte, oben gerinnelte Stiele, am Grunde große, lang lanzettförmig auslaufende, unten wollige, am Rande ſcharf und drüſig gezähnte Nebenblätter, 5, auch 3 und 7 Fiederblättchen, welche eyrund, auch rundlich-eyrund, ohngefähr 1½ bis 2 Zoll lang und 1¼ Zoll breit, ſehr kurz zugeſpitzt, einfach tief und ſcharf geſägt, etwas runzlich, oben glatt und dunkelgrün, unten mattgrün, kurz- und weißwollig, und mit erhabenen Rippen und dergleichen Adern gegittert ſind. Die Blüthen, welche einzeln, oder zu zwey oder drey an den Spitzen der Zweige in der Mitte des Junius ſtehen, haben gewöhnlich eyrund-lanzettförmige Deckblättchen, borſtige, oder

eigentlich mit geſtielten Drüſen beſetzte Blumenſtiele und Kelchabſchnitte, von denen drey ſehr groß, geſiedert und geſägt, und drey kleiner, ungeſiedert und am Rande weißhaarig gebrämt ſind; inwendig ſind die Kelchabſchnitte weißwollig; der eyrunde Fruchtknoten iſt gewöhnlich ebenfalls borſtig, doch auch zuweilen halb oder ganz glatt; die Kronenblätter ſind groß, ausgeſchnitten und milchweiß; die Staubfäden kurz, weiß, die Beutel ſchwefelgelb vierſtreiſig; die Griffel kurz, gelbgrün und etwas haarig, mit ſcheibenförmiger, etwas gefurchter Narbe. Die eyrunden oder vielmehr birnförmigen Früchte werden bey der Reife dunkelroth mit oder ohne Borſten, bleibenden Kelch und aſchgrau haarigen Nabel.

Fortpflanzung und Nutzen iſt wie bey den vorhergehenden Arten. Die halb oder ganz gefüllten Spielarten werden durch Wurzelſproſſen fortgepflanzt. Sie haben nicht den angenehmen Geruch, wie die Gartenroſe.

64. Die Zimmet-Roſe. Nr. 151.

Rosa cinnamomea. *Willd. Linn.* 2. p. 1065. n. 5.
— — Borkhauſen II. 1307. Nr. 473.
Guimpel und Willdenow. S. 113. Taf. 85.
Franz. Rose-canelle. Engl. The Cinnamom-Rose.

Namen. Mayroſe, Zuckerroſe, Weinroſe, kleine zimmetriechende Roſe.

Beſchreibung. Dieſer Roſenſtrauch, welcher ſich durch ſeine dunkelrothe glatte Rinde vor allen Roſenarten auszeichnet, wächſt in einigen Gegenden Frankens und Thüringens in Gebüſchen und Hecken, auf Kalkſteingebirgen, und ſo hin und wieder in Deutſchland, in der Schweiz, Frankreich und Italien. Häufig wild und einfach findet man ihn in Galizien. Er wird 8 bis 12 Fuß hoch, 15 bis 20 Jahr alt, und breitet ſich ſehr aus. Seine Zweige ſind dünn, glänzend glatt, dunkel purpurroth und hängen oft über. Am Grunde jedes jungen Triebes ſtehen zwey kleine, ſeicht gekrümmte, gelblichweiße Stacheln einander gegenüber, ſelten findet ſich daſelbſt nur einer. Die Blätter ſind ungleich geſiedert, und beſtehen meiſt aus fünf, ſeltner aus ſieben, etwa $1^{1}/_{4}$ bis $1^{1}/_{2}$ Zoll langen und $^{3}/_{4}$ Zoll breiten, länglich-ovalen, ſtumpfen, einfach, aber ſcharf geſägten, oben glatten und dunkelgrünen, unten grau- oder bläulichgrünen, etwas filzigen und erhaben geaderten Blättchen, mit einem weißfilzigen, unten zuweilen einzeln und geradeſtachligen Hauptſtiele, welcher mit einem haarigen Nebenblatt, das oben auf beyden Seiten eine kurze geſägte Spitze hat, verſehen iſt; wenn ſieben Blättchen vorhanden ſind, ſo iſt das unterſte Paar ſehr klein. Ehe ſie abfallen, werden ſie in der letzten Hälfte des Oktobers theils hell-,

theils dunkelroth. An der Spitze der Zweige erſcheinen ſehr früh, oft noch zu Ende des Mays, oder doch zu Anfang des Junius, die Blüthen einzeln oder zu zwey Stücken. Sie haben einen ſchwachen, aber angenehmen Zimmetgeruch. Der Blumenſtiel iſt einen halben Zoll lang, röthlich und glatt. Der runde Fruchtknoten iſt ebenfalls glatt und ſo wie die Blumendeckabſchnitte mehrentheils braunroth. Der Kelch hat keine Fiederungen, allein lange blattartige Spitzen, und iſt inwendig und auswendig weißfilzig; die kleinen Kronenblätter ſind ſeicht ausgeſchnitten und dunkel roſenroth. Die Staubfäden ſind weiß und die getheilten Staubbeutel ſchwefelgelb; die Staubwege ſind röthlich und ziemlich erhaben, und haben eine keulenförmige, etwas getheilte oder zerriſſene grüngelbe Narbe. Die runde oder vielmehr bouteillenförmige und glatte Frucht iſt im September reif und roth, wird aber endlich ſchwarz.

Man hat halb und ganz gefüllte Spielarten in Gärten. In gutem Boden artet der wilde Strauch auch gern in dieſe Varietäten aus, daher man ihn wenigſtens halb gefüllt in mehrern Gegenden Deutſchlands in den Zäunen findet.

65. Die Wein-Roſe. Nr. 153.

Rosa lutea. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1064. n. 2.
— chlorophylla. Borkhauſen II. 1310. Nr. 475.
Reitter und Abel. Tab. 63.
Guimpel und Willdenow. S. 111. Taf. 84.
Franz. Rosier à fleur jaune. Engl. The yellow Rose.

Namen. Gelbe Roſe, Balſamroſe, einfache gelbe Roſe, gelbe Feldroſe, wohlriechende Roſe.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher in manchen Gegenden Deutſchlands, vorzüglich in dem ſüdlichen, ſo wie in England und Italien, wild, und faſt in allen Gärten angepflanzt angetroffen wird, wird 6 bis 10 Fuß hoch, und 10 bis 20 Jahr alt. Er zeichnet ſich durch ſeine gelben Blumen, geraden Stacheln und grasgrünen dünnen, verkehrt eyrunden Blätter vor allen Roſenarten aus. Stamm und Zweige ſind rund, jung und alt meiſt braun, und mit geraden, pfriemenförmigen, ſehr ſcharfen weißlichen Stacheln beſetzt, die an alten Stämmen zerſtreut und einzeln ſtehen, an jungen aber noch mit kleinern vermiſcht ſind. Die Wurzeln wuchern weit um ſich und machen durch ihre Ausſchößlinge einen großen Buſch. Die gefiederten Blätter haben einen borſtig drüſigen, und unten mit ſehr einzelnen, oft auch mit gar keinen Stacheln beſetzten Stiel, drüſig gefranzte und lanzettförmig zugeſpitzte und aus einander geſperrte Nebenblättchen, und 7, auch 5, ja gar 9 verkehrt eyrunde, ſtark, ſcharf und doppelt drüſig geſägte, dünne, glatte, oben grasgrüne, unten etwas hellere Blättchen, die unten auf

den Rippen einzelne weiße Härchen haben, gewöhnlich 1 Zoll lang, ¾ Zoll breit ſind und zerrieben einen guten Geruch von ſich geben. Die Blüthen erſcheinen einzeln oder zu zwey Stück an den Spitzen der Zweige, haben einen ſchwachen, eben nicht angenehmen, faſt wanzenartigen Geruch, und brechen früher, im Junius, als die andern Arten auf. Die Blumenſtiele und der runde Fruchtknoten ſind glänzend glatt; von den fünf Kelchabſchnitten ſind zwey doppelt, einer einfach geſiedert und zwey ungeſiedert, alle von Drüſenborſten rauh und am Rande weißhaarig, inwendig glatt und aus einander geſperrt; die Blumenblätter groß, dick, herzförmig, oben kaum merklich, aber auch gar lappig ausgeſchnitten und gelb; die vielen Staubgefäße ſind ſchwefelgelb und haben pfeilförmige Staubbeutel; die kurzen Griffel gelb und haarig, mit rundlicher oder dreyeckiger ebener Narbe. Die Frucht iſt rund, glatt, im Oktober dunkelroth und wird nach und nach glänzend ſchwarz.

Hierher gehört als Varietät die ſogenannte feuerfarbene Roſe (Rosa punicea seu bicolor), *) welche man in den Gärten findet. Sie heißt auch öſterreichiſche oder türkiſche Roſe. Die Blume iſt äußerlich gelb, nach dem Rande zu blaßroth auslaufend, und inwendig feuerroth mit Sammetglanz und Gefühl. Die Staubbeutel haben inwendig eine rothe hufeiſenartige Einfaſſung und die Narben ſind purpurroth.

Dieſe Roſe mit ihrer Spielart hat mit den vorhergehenden Arten gleiche Fortpflanzung und Nutzen. Sie ziert die Gärten. An der Hauptart haben die Blätter einen ſehr angenehmen Weingeruch; daher der Name. **)

---

*) Dü Roi Harbkeſche Baumzucht. II. S. 553.

**) Die Schwefelroſe (Rosa sulphurea, *Willd. Linn.* I. c. p. 1065. n. 2. Kerners Abbild. Tab. 683.), welche man in Gärten in ſehr gefüllter Geſtalt und von ſchwefelgelber Farbe findet, gehört nicht hieher. Sie ſtammt aus der Levante, hat zwar einen eben ſo hohen Stamm, der aber mit großen und kleinen gekrümmten Stacheln beſetzt iſt, und hellgrüne, unten feinhaarige, ovale, einfach geſägte Blättchen. Die großen ſchönen, aber geruchloſen Blumen werden von Inſekten gern angefreſſen, und zerplatzen, wenn ſie nicht vor Regen geſchützt ſtehen.

B. Kleine.

a. Mehr wichtige.

66. Die gemeine Heckenkirſche. Nr. 16.

Pentandria. Monogynia.

Xylosteum vulgare. Borkhauſen II. p. 1038. Nr. 252 und p. 1680.
Lonicera Xylosteum. *Willd. Linn.* I. 2. p. 986. n. 11.
Reitter und Abel Tab. 46
Guimpel und Willdenow. S. 19. Taf. 9.
Franz. Chamaecerisier des Haies. Engl. Fly Honey Suckle.

Namen. Gemeine Lonicere, Heckenkirſchenſtrauch, rothbeeriger Heckenkirſchenſtrauch, rothe Heckenkirſche, Seelenholz, Hecken-, Zaun-, Zwerg-, Purgir-, Flück-, Flüh-, Floh-, Hunds-, Hundsbeer-, Ahl-, Tun- und Teufelskirſche, Fliegen-Heckenkirſche, Wolpermey, Wel-Wolpermei, Welſpertmei, Walpurgismeien, Walpurgisſtrauch, Zäunling, Beinholz, Bünholz, Zweck-, Röhr-, Beinröhr-, Tobacksröhr-, Teufels-, Teufelsmartern-, Frauen-, Mettern-, Mutter-, Marter-, Söhl- und Sellenholz, Härtern, Pfeifenröhrleholz, Weißröhrle, Strieſenholz, Berg-, Brech-, Grinſen- und Waldwinde, Waldrinde, Ahl-, Aal-, Hunds- und Läuſebaum, Brechweide, Faß- und Foßpiepen, falſche Schießbeere, Sprötzern, Strötzer, Fiedelrümpgen.

Beſchreibung. Dieſer 5 bis 8 Fuß hohe Strauch wächſt im nördlichen Europa, und alſo auch im mittlern oder nördlichen Deutſchland, allenthalben in bergigen, beſonders ſteinigen Gegenden in Hecken, Gebüſchen und unter andern Laubholz. Er nimmt mit allerhand Boden, nur nicht mit dürrem Sand vorlieb. Im Gartenboden erlangt er die oben angegebene größte Höhe. Selten wird er über zwanzig Jahr alt; erneuert ſich aber auch durch die Wurzeln. Die äußere Rinde iſt weißlichgrau, etwas gerieft und löſt ſich gern ab, an jungen Trieben auf der Sommerſeite roth oder violet und mit einzelnen weichen Haaren beſetzt; die innere Rinde weißgrün. Das Holz iſt gelblichweiß, glatt, ſehr zähe, feſt, dicht und lang-grobfaſerig. Die Wurzeln breiten ſich weit aus, und ſind faſerig

und verwirrt unter einander laufend. Die Knoſpen ſind rund, langſpitzig, grauweiß und haarig. Die dicken Blätter ſtehen einander gegenüber, ſitzen an 4 Linien langen, weichhaarigen, bräunlichen, oben gerinnelten Stielen, ſind 2 Zoll lang und $1^{1}/_{2}$ Zoll breit, eyrund, kurz zugeſpitzt, am Grunde etwas herzförmig eingezogen, glattrandig, oben hellgrün, unten weißlichgrün, mit ſanften Haaren, beſonders auf der Unterfläche, beſetzt, daher ſammetweich anzufühlen, die obern Veräſtelungen der Rippen und Adern vertieft, die untern erhaben. Sie werden in der Mitte des Oktobers weißgelb, die jüngſten auch wohl röthlich. Die kleinen ſchmutzig- oder gelblichweißen Blüthen kommen im May auf etwa einen Zoll langen, dünnen, aufgerichteten Stielen zu zwey neben einander, ohne beſondere Stiele, in den Blattwinkeln zum Vorſchein. Sie haben einen fünftheiligen, ſpitzigen, haarigen, gemeinſchaftlichen Kelch, unter welchem auf jeder Seite ein feines, ſpitziges Deckblättchen ſteht; jede Blume hat eine ſehr kleine, ſtumpf fünftheilige Blumendecke; die Krone iſt röhrenförmig, am Grunde höckerig, am Ende zweylippig, die Oberlippe groß und vierzähnig, die Unterlippe ſchmal, ungezähnt und zurückgebogen; die 5 langen weißlichen Staubfäden ſind mit großen eyrunden, getheilten, gelben Beuteln beſetzt, und der gelbgrüne Staubweg hat eine ſchiefe dicklige, warzige, grüne Narbe. Die Früchte ſind zwey an einander ſtehende, zuweilen auch am Grunde etwas verwachſene, anfangs grüne, auch wohl auf einer Seite bräunliche, bey der Reife im Auguſt aber hoch- oder ſcharlachrothe, oben genabelte Beeren. Sie enthalten zwey bis ſechs Saamenkerne.

Fortpflanzung. Wenn man das Gewächs an einem beſtimmten Orte nicht durch Ableger und Wurzelſchößlinge, ſondern durch Saamenpflanzen anbauen will, ſo muß man gleich nach der Reife den Saamen aus den Beeren waſchen, einzeln auf ein Beet in Rinnen zetteln und mit einem Viertel Zoll Erde bedecken. Im folgenden Frühjahr erſcheinen die Pflänzchen mit zwey kleinen eyrunden, weißlichen Saamenblättchen. Will man den Saamen im Frühjahr ſäen, ſo geht er erſt im kommenden Frühling auf. Im vierten Jahre können die jungen Pflanzen verſetzt werden. In dem Buſchholz pflanzt es ſich durch ſeine ausgefallenen oder durch Mäuſe weggetragenen Beeren häufig von ſelbſt fort, vorzüglich auf Kalk- und Baſaltboden.

Nutzen. Das Holz iſt knochenhart, daher es auch Beinholz (Xylosteum) heißt. Die geraden Schüſſe geben die feſteſten Ladeſtöcke, auch Tabaksröhre, Peitſchenſtöcke, Weberkämme, Rechenzähne, Schuſterpflöcke und andere kleine Waaren. In Livland macht der gemeine Mann ſeine Stricknadeln daraus. Der Strauch dient zu niedern Hecken (beſonders in trocknem Boden), die den Schnitt vertragen, und wegen ſeiner Rinde, Blüthe und Frucht zur angenehmen Abwechſelung in die engliſchen Anlagen. Das Wellenholz brennt gut und giebt eine gute Aſche. Die Ruſſen ziehen aus dem Holze ein ſchweres und ſchwarzes Oel, das ſie zur Heilung der Geſchwülſte einreiben, und wider Bruſtſchmerzen, Gliederreißen, Scorbut und Krätze einnehmen laſſen. Die Blüthen dienen den Bienen zur Nahrung. Die Blätter freſſen Ziegen und Schaafe, aber nicht das Rindvieh und die Pferde. Von den bittern, mit einem unangenehm ſchmeckenden, röthlichen Saft angefüllten Beeren weiß man noch keinen ſonderlichen Nutzen. Die Vögel verachten ſie. Bey Menſchen erregen ſie Erbrechen.

67. Die ſchwarze Heckenkirſche. Nr. 17.

Xylosteum nigrum. Borkhauſen II. p 1041. Nr. 253 und p. 1680.
Lonicera nigra. *Willd. Linn.* I. 2. p. 985. n. 8.
Guimpel und Willdenow. S. 18. Taf. 8.
Franz. Chamaecerasier à fruits noirs. Engl. Blackberried upright Honeysuckle.

Namen. Schwarze Lonicere, ſchwarzer Heckenkirſchſtrauch, ſchwarzes Seelenholz, ſchwarze Schießbeere, ſchwarze Teufelskirſche, ſchwarze Hundsbeere, aufrechte Waldwinde, Zweykirſche.

Beſchreibung. Dieſer Strauch hat die Größe und Geſtalt des vorhergehenden, und wächſt in den ſandigen und ſteinigen Gebirgen des wärmern Europa's, Frankreichs, der Schweiz, Oeſterreichs, Bayerns, Schwabens und Sachſens. Im Thüringerwald findet man ihn an den Gränzen aller Berge, auf den jungen Schlägen, hauptſächlich aber an den Waldbächen in Menge. Er verlangt einen guten und friſchen Boden. Die Rinde iſt an alten Stämmen und

Zweigen braungrau, glatt, glänzend, etwas geriefelt und löſt ſich fadenförmig ab, an den jüngſten Reiſern purpurbraun; die innere iſt grün. Das Holz iſt knochenfeſt, zähe, grob-langfaſerig und grünlichweiß; die Markröhre weiß. Die Knospen ſind eyrundlich, faſt viereckig, braun, ſechsſchuppig, die Schuppenränder weißlich. Die dünnen Blätter ſtehen einander gegenüber, haben 2 bis 3 Linien lange, gerinnelte, aufwärts gerichtete Stiele, ſind 2½ Zoll lang, 1½ Zoll breit, eyrund, ſtumpf zugeſpitzt, unten entweder wie an der Spitze ſtumpfſpitzig zulaufend, oder an den untern und größern (Blättern) etwas zugerundet, glattrandig, etwas wellenförmig ein- und ausgebogen, daher wie weitläuftig gezähnt ausſehend, nach innen etwas hohl, glatt, oben dunkelgrün, unten hell- und mattgrün, mit weißer Mittelrippe, durch das feine Geäder etwas runzlich und auf denſelben mit weichen Haaren beſetzt. Ehe ſie in der Mitte des Oktobers abfallen, zieht ſich ihre grüne Farbe in die dunkelrothe. Sie fallen mit am früheſten ab, früher als die der gemeinen Heckenkirſche. Die Blüthen kommen im May aus den Blattwinkeln der untern Blätter gegen einander über, auf 1 bis 1½ Zoll langen, dünnen, ſchmutzig violetten Stielen, die ſich in die Blattſtielrinne und ein Stück der hohlen Blattrippe legen, zu zwey Stück neben einander, haben lanzettförmige Deckblättchen, eine grüne, fünfmal röthlich gezähnte Blumendecke, eine röthlichweiße oder weiße röthlich geſtreifte Krone, die eine kurze, an einer Seite am Grunde etwas höckerige Röhre, und oben zwey, inwendig fein behaarte Lippen zeigt, wovon die obere breit und vierzähnig, und die untere länglich, einfach und zurückgebogen iſt; die fünf Staubfäden ſind weißlich, und ihre Beutel eyförmig und röthlich; die beyden eyrunden Fruchtknoten ſind, ſo wie die Beeren, unten etwas verwachſen, die Griffel kürzer als die Staubfäden und weißhaarig, und die Narbe rundlich. Die anfangs grünen, dann bräunlichen und im Auguſt bey der Reife ſchwarzen Beeren ſind etwas rieſig, ſo groß wie die ſchwarzen Heidelbeeren, mit einem Nabel gekrönt, zweyfächrig, drey- bis zehnſaamig und ſchwarzroth ſaftig.

Die Fortpflanzung geſchieht wie bey der vorhergehenden Art, nur will die Saat lockern guten Boden und eine ſchattige Lage haben. Der Nutzen iſt auch derſelbe. Vielleicht wären die ſcharfſaftigen Beeren in der Färberey mit Vortheil anzuwenden.

b. Minder wichtige.

68. Die gemeine Johannisbeere. Nr. 35.

Pentandria. Monogynia.

Ribes rubrum. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1153. n. 1.
— vulgare. Borkhauſen II. 1051. Nr. 260.
Reitter und Abel. Tab. 66.
Guimpel und Willdenow. S. 26 Taf. 19.
Franz. Groseillier à fruit rouge. Engl. The red Currant.

Namen. Johannisbeere, Johannisbeerſtrauch, wilder und rother Johannisbeerſtrauch, Straußbeerenſtrauch, Kraußbeere, rothe Johannisbeere, weiße Johannisbeere, rothe oder weiße Zeitbeere, Johannisbeerſtrauch mit rothen Beeren, Johannistrauben, Johannisträublein, rothe oder weiße Trauben, Weinbeerſtrauch, Ribiſel, Ribeſel, Riebeſelſtrauch, Rubitzel, Rübitzelſtaude, Rübſel, Koßberten, Jibern, Fürwitzlein.

Beſchreibung. Dieſer Strauch wächſt in dem nördlichen Europa und Aſien, bis Lappland hinauf und alſo auch in Deutſchland in den Laubholzwaldungen und an den Ufern der Flüſſe wild, und wird in allen Gärten ſeiner nutzbaren Früchte halber angebaut. Er iſt 4 bis 5 Fuß hoch, wird aber in Gärten zuweilen zu einem 6 bis 8 Fuß hohen Bäumchen gezogen. Sein Alter währt 15 Jahre, auch wohl drüber Er wird aber gern vor der Zeit kernfaul und ſtirbt ab. Die Rinde iſt alt kaſtanienbraun und die Oberhaut bandförmig ablöſend; jung bräunlich aſchgrau. Das Holz iſt weißgelblich, ziemlich hart und grob langfaſerig. Die Wurzeln gehen ſelten über zwey Fuß tief ein, breiten ſich aber nicht durch Sproſſen, wie die Stachelbeeren, aus, daher die Büſche auch nicht ſo groß und dick werden. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, haben lange, gerinnelte, etwas behaarte Stiele, ſind $2^1/_2$ bis 3 Zoll lang und faſt eben ſo breit, fünflappig, mit drey großen und zwey gegen den Grund zu kleinen Lappen, an der Spitze und an den Lappen kurz zugeſpitzt, am Rande groß und ſtumpf gezähnt, der Endlappen kleiner als die Seitenlappen, am Grunde etwas herzförmig eingeſchnitten, auf der Oberfläche vertieft, auf der untern erhaben geadert und daher etwas runzlich, oben glatt und dunkelgrün, unten mattgrün und auf den Adern feinhaarig. Sie fallen grün oder gelblich ab. Die gelblichgrünen, flachen Zwitterblüthen kommen zu Ende des Aprils aus den Seitenknospen in 2 bis 3 Zoll langen, hängenden Trauben zum Vorſchein. Die 5 Abſchnitte des Kelchs ſind am Rande umgerollt, die dazwiſchen ſtehenden 5 eingeſchnittenen Blumenblätter kaum ſichtbar, die fünf Staubfäden kurz, die weißlichen Staubbeutel oben aus einander geſperrt, der Blumenboden breit, der grünliche Staubweg kurz und die Narbe geſpalten. Die Beeren

ren

ren ſind fein gerippt, hellgrün, bey der Reife zu Ende des Junius und Anfang des Julius glänzend und durchſichtig hellroth, mit einem Nabel gekrönt, mit einem röthlichen, angenehm ſäuerlichen Saft angefüllt, und enthalten viele eyrundliche, bräunliche geſtielte Saamenkörner.

Varietäten. Man trifft 1. die gemeine Johannisbeere mit geſchäckten, grün und gelbbunten Blättern an.

In den Gärten findet man Spielarten in der Frucht: 2. mit fleiſchfarbenen Beeren, 3. mit weißen und 4. mit goldgefleckten Beeren. Man hat den Strauch überhaupt ſehr veredelt. Die Zwergart mit großen perlweißen Beeren iſt eine der vorzüglichſten Sorten.

Fortpflanzung. Die Vermehrung geſchieht im Freyen durch den Saamen, den die Vögel bald da, bald dorthin tragen, z. B. auf Mauern, Weidenbäume u. ſ. w. Auch in Saamenſchulen kann man ſie durch den in Rinnen gezettelten Saamen, der ein Jahr lang liegt und mit zwey rundlichen Saamenblättchen keimt, erziehen. Am leichteſten geht die Vermehrung durch Wurzelbrut, Ableger und Stecklinge. In England ſucht man die Früchte durch Okuliren zu vergrößern.

Nutzen. Der Nutzen der Beeren iſt bekannt genug, man ißt ſie roh, auf Kuchen und eingemacht, macht Gefrornes, Gelee und einen vortrefflichen Wein daraus. Am kürzeſten bereitet man dieſen, indem man die reifen geleſenen Beeren mit einer hölzernen Keule quetſcht, den Saft durch eine Preſſe drückt, gleichviel Waſſer zugießt, zu jedem Maas ein halbes Pfund Zucker thut, auf ein Fäßchen füllt, das über einer Schüſſel ſteht, ſo lange zugießt, als man die Gährung ſpürt, welches ohngefähr 6 Wochen dauert, darauf das Faß zuſpundet, 6 Monate liegen läßt und alsdann den Wein auf Bouteillen zieht. Er hält ſich auf dieſe Art 6 bis 10 Jahre und wird immer beſſer. Man ſollte in nördlichen Gegenden ſtatt der ſauern Weinbeeren ſolche Gärten anlegen. Dieſer Strauch trägt alle Jahre reichlich, vorzüglich an Mauern und Spalieren, und braucht nicht die viele Bearbeitung, wie der Weinſtock. Saft und Beeren werden von den Aerzten den Kranken als geſund verordnet. Die zerſtoßenen Beeren geben auch einen guten Branntwein und ſcharfen Eſſig. Aus einem Maas Saft, das mit 4 Loth Zucker in Gährung gebracht wird, kann man 10 Loth abgezogenen ſtarken Weingeiſt erhalten. Die Blüthen werden von den Bienen beſucht. Das Holz giebt eine mittelmäßige Hitze als Wellenholz. Die Zweige liefern auf Tuch eine nußbraune, und die Beeren eine Nankinfarbe.

69. Die ſchwarze Johannisbeere. Nr. 36.

Ribes nigrum. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1156. n. 8.
— — Borkhauſen II. 1058. Nr. 263.
Reitter und Abel. Tab. 65.
Guimpel und Willdenow. S. 31. Taf. 22.
Franz. Groseillier à fruit noir. Engl. The common black Currant.

Namen. Schwarzer Johannisbeerenſtrauch, ſchwarze falſche Stachelbeere, Gichtbeerenbuſch, Bocksbeere, Bocksbeerenbuſch, Gichtbeere, Gichtbaum, Gichtſtrauch, Ahlbeerſtrauch, Ahlbeerenbuſch, Zeitbeere, ſchwarze Zeitbeere, Wendelbeere, Brennebeere, braune Beere, Bräunbeere, Wendelbeerbuſch, Pfeffer=, Pfaffen=, Braun=, Alant=, Aal= und Alabeere, Pfaffenſtrauch, Alant, Aalbeſinge, Aalbeſin, ſchwarz St. Johannisträublein, Jungfernbeere, ſchwarze Riebiſel, Stink= und Jungfernbaum.

Beſchreibung. Ein Strauch, welcher ſich durch ſeinen katzenharnähnlichen Geruch ſehr kenntlich macht, und in all ſeinen Theilen größer und ſtärker als die gemeine Johannisbeere iſt. Ich beſitze Sträucher, welche, ohngeachtet ſie nicht über 5 Fuß hoch ſind, doch Hauptſtämme von 6 Zoll im Durchmeſſer haben. Die alte Rinde iſt braungrau und riemig aufgeſprungen, die jüngere kaſtanienbraun und roſtgrau gefleckt, und die jüngſte roſtgrau und glatt. Das Holz iſt zähe, weich und gelblichweiß. Die Wurzeln dringen tief ein und treiben viele Wurzelbrut. Die Knospen ſind dunkelbraun, ſechsſchuppig, die Schuppen weißhaarig bebrämt. Obgleich die Blätter denen von der gemeinen Johannisbeere ähnlich ſind, ſo ſind ſie doch größer, fetter anzufühlen und an den runden Blattſtielen haariger. Sie ſind auch dreylappig, der mittlere iſt der größte, die Lappen ſind mehr zugeſpitzt, der Rand iſt einfach, ſtumpf, aber ſpitzig, auch zuweilen doppelt geſägt, und die Seitenlappen ſind zuweilen am Grunde noch mit einem ſeichten Einſchnitte verſehen, die ſie undeutlich fünflappig machen, die obere Seite iſt glatt, grasgrün, mit vertieften Rippen= und Aderfurchen, die Unterſeite hellgrün, mit erhabenen behaarten Rippen und Adern und mit vielen punktförmigen, goldglänzenden Drüschen beſetzt, die den für manche Perſonen ſo unangenehmen Geruch von ſich zu dünſten ſcheinen. Vor dem Abfallen, zu Ende des Oktobers, werden ſie gewöhnlich ſchmutzig gelb= oder braunroth. Die Blumen blühen im May, etwas ſpäter als die der gemeinen Johannisbeere, und ſind größer. Es entſpringen meiſt aus einer Knospe nebſt dem jungen Triebe zwey Traubenblüthen, eine große und eine kleine, doch iſt auch ſelbſt die große nicht ſo blumenreich, als an jener. Der mit zwey ſehr kleinen lanzettförmigen Deckblättchen verſehene Blumenſtiel und der Kelch ſind fein weißhaarig; der Kelch ſehr bauchig, ſeine fünf eyrunden Abſchnitte zurückgebogen, bläulichroth und gelblichgrün gemiſcht;

die grünlichgelben Staubfäden mit ihren gelblichweißen eyrunden Staubbeuteln ſtehen über die grünlichgelben eyrunden Blumenblätter hervor; der grasgrüne Stempel hat eine geſpaltene Narbe. Die **Beeren** ſind erbſengroß, bey der Reife im Auguſt violetſchwarz, mit einer feſten Haut bedeckt und mit einem violetten markigen Fleiſch verſehen, in welchem die bräunlichen Saamenkerne liegen.

Man findet dieſen Strauch in **Schweden**, **England**, der **Schweiz**, **Rußland**, **Sibirien** und in **Deutſchland** in Gebüſchen und Hecken in einer ſchattigen Lage und in friſchem gutem Boden, zuweilen gar in feuchtem Erlengebüſch wild. Er wird aber auch in Gärten gepflanzt und trägt dann größere Beeren.

Die **Fortpflanzung** iſt wie beym vorhergehenden Strauch und faſt eben ſo der **Nutzen**. Die ſtark und bocksartig riechenden Beeren eſſen manche Perſonen gern. Sie ſind auch ein Leckerbiſſen der Bären und vieler Vögel. Sie geben einen ſehr guten Branntwein und mit Rum einen vortrefflichen Ratafia, der in der Waſſerſucht und dem Stein gute Dienſte leiſten ſoll; überhaupt ſind die Beeren urintreibend. Sie werden auch bey entzündeten Hälſen als Hausmittel abgekocht und als Mus empfohlen. Man macht einen ſehr guten, dem Muskateller an Geſchmack ähnlichen **Wein** davon. Ich bereite ihn wie den gemeinen Johannisbeerwein, und wenn ich noch etwas Franzwein, unter ein Maas etwa ein Viertel Maas zuſchütte, ſo wird er als der köſtlichſte Nachtiſchwein getrunken. Durch die Gährung und den Zucker verſchwindet der ſtarke Bocksgeſchmack und wird zum Hochgeſchmack. Mit Honig geben die Beeren einen Meth. Man kann auch ſchöne braune und violette Farben daraus machen. Der Aufguß der ſchnell gebrüheten und wieder getrockneten **Blätter** kann als Thee getrunken werden und er ſoll in gichteriſchen Zufällen heilſam ſeyn. Dem gemeinen Branntwein kann man durch die jungen Blätter die gelbe Farbe des Franzbranntweins geben, und in England ſetzt man die jungen Knoſpen dem Biere bey, um demſelben einen angenehmen Geſchmack mitzutheilen; auch ſollen die Weinhändler dem ſchlechten Weine damit den Geſchmack des Muskatellers verſchaffen können.

70. Die Berg = Johannisbeere. Nr. 37.

Ribes alpinum. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1154. n. 5.
Alpen = Johannisbeere. Borkhauſen II. 1055. Nr. 262.
Reitter und Abel. Tab. 64.
Guimpel und Willdenow. S. 31. Taf. 21
Franz. Le Groseillier des montagnes, e à fruits fâdes. Engl. The alpine Currant.

Namen. Straußbeere, Straußbeerenſtrauch, Alpen-Johannisbeere, Alpen- oder Berg-Johannisbeerſtrauch, Berg- oder-Alpen-Johannisbeerſtaude, Rechbeerenſtaude, wilde Johannisbeere, ſüße Kraußbeere, wilde Straußbeere, wilde Fraubeere, wildes Jahannisträublein, Paſſelbeere, Rauch-, Rech-, Reich- und Rechenbeere, Rechbeerenſtaude, Paſſelbeerſtrauch, Folkbeere, Mehldroſſel, Weinbeerle, Corinthenbeere, Corinthenſtaude, falſcher Corinthenbaum, falſcher Corinthenſtrauch oder Corinthinerſtrauch, falſche Roſinen, Johannisbeerſtrauch mit Stachelbeerblättern, kleiner glatter Berg-Johannisbeerſtrauch mit Stachelbeerlaub, wilde Kirſchen, Gottes vergeſſene Beere.

Beſchreibung. Dieſer Strauch wächſt in den bergigen Gegenden Deutſchlands in Hecken und Laubhölzern, eben ſo in der Schweiz, England, Schweden, und in den nördlichen Gegenden von Rußland und Sibirien. In Lappland giebt er den größten Beeren-Reichthum. Er wird 3 bis 6 Fuß hoch und treibt viele gerade Aeſte, die wenig Nebenreiſer und Blätter haben. Die Rinde der alten Zweige iſt dunkel kaſtanienbraun, auch wohl aſchgrau gefleckt, und der jungen aſchgrau und glatt, die Oberhaut hie und da aufgeſprungen und blättrig. Das Holz iſt grünlichweiß, ſehr feſt und zähe. Die Blätter ſind klein, und nicht viel größer als Stachelbeerblätter, kurz, gefurcht, drüſig und haarig geſtielt, dreylappig, die Lappen ſo wie die groben Sägezähne geſpitzt, der mittlere Lappen langſpitzig vorgezogen und die Seitenlappen unten oft mit einigen großen, tief eingeſchnittenen Sägezähnen verſehen, wodurch die Geſtalt fünflappig wird, hellgrün, auf der Oberfläche etwas haarig und drüſig, auf der untern glatt, glänzend und heller, und mit drey ſtarken, einzeln und langhaarigen Nerven verſehen. Sie fallen grüngelb und bald ab. Da die Sträucher, wenigſtens in der Wildniß, ganz getrennten Geſchlechts ſind, ſo habe ich bemerkt, daß die weiblichen allezeit kleinere, glänzendere und dunkelgrüne Blätter, und ſperrigere, kürzere, braunrindige Zweige haben, als die männlichen. Die kleinen Blumen ſtehen in Trauben aufrecht in die Höhe und haben große Deckblättchen; die männlichen ſind faſt kegelförmig, zugeſpitzt, 1½ Zoll hoch, die weiblichen wenigblüthig, kurz und abgerundet und mit längern Deckblättchen verſehen. Die fünf Kelchabſchnitte ſind eyrund und zurückgebogen, die weißlichen Blumenblätter ſehr klein und oben abgerundet, die fünf Staubfäden mit doppelten weißen Staubbeuteln verſehen und der gelbliche Stempel mit einer geſpaltenen Narbe. Man findet weibliche Sträucher, welche gar keine Staubfäden, andere, die blos Staubfäden ohne Beutel, und noch andere, die einzelne Zwitterblüthen tragen. Die Früchte, welche nur dann ſich gehörig ausbilden, wenn ein männlicher Strauch in der Nähe iſt und alſo die Befruchtung durch den Wind oder Bienen und andere Inſekten ge-

ſchehen kann, ſind klein, glänzend, anfangs grün, dann gelb und bey der Reife im Julius hellroth, ſchleimig, ſüßlich, aber unſchmackhaft. Es ſitzen gewöhnlich nur zwey bis vier an einer Traube.

Fortpflanzung. Wie bey den vorhergehenden Johannisbeerarten.

Nutzen. Das Holz kann man zu Ladeſtöcken, Tabaksröhren, und wegen ſeiner Zähheit und großen Härte zu Rechenzähnen und anderm kleinen Geräthe brauchen. Es brennt auch gut. Der Strauch, beſonders der weibliche, giebt dichte Hecken, die den Schnitt vertragen. Er findet auch in Boskets zur Abwechſelung ſeinen Platz. Die Beeren ſollen in gichteriſchen Zufällen heilſam ſeyn, werden von den Vögeln gefreſſen, allein für die Menſchen unſchmackhaft gefunden, daher in Franken der Name: Gottes vergeſſene Beere.

71. Die Stein-Johannisbeere. Nr. 38.

Ribes petraeum. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1153. n. 2.
— — Borkhauſen II. 1054. Nr. 261.
Guimpel und Willdenow. S. 30. Taf. 20.
Engl. Red flowered Currant.

Namen. Rothblühende Johannisbeere, rothblühender Johannisbeerſtrauch, Felſen-Johannisbeerſtrauch, herbe Johannisbeere.

Beſchreibung. Dieſer 3 bis 4 Fuß hohe, und 10 Jahre dauernde Strauch, welcher viele zerſtreute Zweige mit einer graubraunen Rinde treibt, wird auf den ſchleſiſchen, böhmiſchen, ſteyerſchen, kärnthſchen und krainſchen Gebirgen auf ſteinigen Boden wild angetroffen. Die Blätter haben lange, röthliche, etwas behaarte und gerinnelte Stiele, welche am Grunde auf beyden Seiten mehrere hinfällige pfriemenförmige Nebenblättchen, wie Franzen, haben, ſind ſo lang als breit, dreylappig, der Endlappen langſpitzig, und ſo wie die beyden andern grob eingeſchnitten und kleiner rundlich, aber ſcharf ſpitzig geſägt, runzlich, dunkelgrün, oben glatt, unten etwas haarig, beſonders auf den Rippen und Adern. Die größern Blüthen ſtehen in aufgerichteten Trauben und haben rothe Kelche. Durch die Schwere der großen runden, dunkel- und glänzendrothen Beeren werden die Trauben hängend.

Fortpflanzung und Nutzen iſt wie bey der gemeinen Art. Die wilden Beeren ſchmecken ſäuerlich zuſammenziehend, die von in Gärten kultivirten Sträuchern haben zwar einen angenehmern, obgleich immer herben Geſchmack.

72. Die rauhe Stachelbeere. Nr. 39.

Ribes Grossularia. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1158. n. 13.
— — Borkhauſen II. 1064. Nr. 366.
Reitter und Abel. Tab. 67.
Guimpel und Willdenow. S. 33. Taf. 23.
Franz. Le Groseiller epineux à fruits velûs. Engl. The Gooseberry with prickly branches and hoary berries.

Namen. Stachelbeere, ſtachlige und haarige Johannisbeere, haarige Krausbeere, Gartenſtachelbeere, gemeine und wilde Stachelbeere, Stachelbeerſtrauch, gemeiner und wilder Stachelbeerſtrauch, weißlicher Stachelbeerſtrauch, Heckenbeere, Hecken- oder Zaunſtachelbeere, kleine Stachelbeere, weiße Stachelbeere, kleine wilde Stachelbeere, Garten-Stachelbeere, rauhhaarige Stachelbeere, Rauh-, Rauch-, Kloſter-, Kluſter-, Chriſt-, Chriſtoph-, Chriſtoren-, Groſſel-, Gruſel-, Graſſul-, Graſel-, Kräuſel- und Kruſchelbeere, Stick- und Stichbeere, Grünbeere, Grünzel, Grunzel, Stechaberle, Laus- und Rufferlbeere, Agras, Agres, Ackras, Agreich, Agreſtbeere, Eiterbotzen, Aiterbutzen, Oaterbatze, Mauchel, Moruſel, Mukeze, Mucnetze, Chriſt-, Weg- und Stechdorn, Fleiſchbeere, Rauhbeerſtrauch, wilde Erbſen.

Beſchreibung. Dieſer Strauch von 3 bis 4 Fuß Höhe, welcher ſich mit ſeinen vielen Wurzelſproſſen weit ausbreitet und oben rundlich überhängt, iſt in ganz Europa bekannt. In Deutſchland wächſt er vorzüglich in ſteinigen Gegenden in Hecken, Feldbüſchen, in Holzungen, ſogar auf Felſen, Mauern und Weidenbäumen, wohin der Wind und die Vögel die Saamenkörner bringen, wild. Die Wurzeln dringen nicht über zwey Fuß tief in den Boden, breiten ſich aber in unzählige Nebenzweige aus. Das Holz iſt weißlich, grob, kurzfaſerig, ziemlich feſt und hart. Die Rinde iſt braun und weißgrau geſtreift und die Oberhaut an alten Zweigen aufgeriſſen, die jungen Triebe ſind weißgrau. Unter einem jedem Blatt oder Knospe ſtehen gewöhnlich drey graue Stacheln, die lange hängen bleiben und daher den Strauch ſehr verletzend machen. Das Holz iſt grünlichweiß, feſt und zähe. Die Knospen ſind kegelförmig, ſehr ſpitzig, rauh, roſtgrau und ſechsſchuppig. Die Blätter ſchlagen, wie bey allen Stachelbeeren, ſehr früh, ſchon im März aus, ſtehen wechſelsweiſe auf haarigen Stielen, ſind klein, rundlich, eigentlich nur dreylappig, da aber die Seitenlappen gewöhnlich einen tiefen Einſchnitt haben, ſcheinbar fünflappig, ſo ſtumpf gezähnt, daß ſie faſt gekerbt ſcheinen, runzlich, hellgrün, ſehen aber wegen der weißlichen Filzhaare, womit ſie bedeckt ſind, von weitem graugrün aus. Sie fallen, wie alle Stachelbeerblätter, grüngelb oder röthlich gefärbt im Oktober ab. Die Blüthen, die meiſt zu zwey Stück aus einem lan-

gen Hauptſtiele kommen, haben für ſich ſehr kurze Stiele, wovon doch einer allezeit länger iſt, und vor der Zertheilung nahe am Kelch ein einfaches, breites, ausgeſchnittenes Deckblättchen hat; die zurückgelegten fünf Abſchnitte des Kelchs ſind faſt viereckig und violet, die 5 in die Höhe ſtehenden rundlichen Blumenblätter weiß; die fünf Staubfäden, welche über die Blume vorragen, weißgrün mit etwas röthlichen Staubbeuteln; der Stempel bis in die Mitte geſpalten, vor der Theilung haarig, und hat eine rundliche Narbe und einen haarigen Fruchtknoten, deſſen Haare, beſonders an den größern edlen Sorten, an der Spitze mit einer kopfförmigen röthlichen Drüſe beſetzt ſind; alle Blumentheile ſind überhaupt mit einem weißen Filz überzogen. Die Frucht oder Beere iſt im Julius reif, klein, rund, wie eine Erbſe groß, durch die dichten weißen Haare weißlich, ſaftig, genabelt, und mit vielen nierenförmigen, geſtielten, bräunlichen Kernen, die in einer durchſichtigen, gallertartigen Umgebung liegen, verſehen.

Varietäten. Von dieſen und den beyden folgenden Stachelbeerarten hat man jetzt in Gärten 100 verſchiedene Sorten, mit großen, kleinen, runden, eyrunden, weißen, grünen, röthlichen, hell-, hoch- und dunkelrothen, haarigen und borſtigen Früchten, wovon mehrere einen ungemein guten Geſchmack haben. Da die Stachelbeerſträucher alle Jahre tragen, ſo ſtehen ſie bey den Pomologen in großem Werth.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung kann durch den Saamen geſchehen; allein ſie wird weit leichter durch die viele Wurzelbrut, durch Ableger und Stecklinge bewerkſtelliget. Der Saame keimt erſt im zweyten Frühjahr mit zwey rundlichen Saamenblättchen.

Nutzen. Der wilde Strauch giebt gute, dichte, niedere Hecken. Die wilden reifen Beeren ſuchen die armen Kinder von den Hecken ab. Von den veredelten Sorten werden ſie unreif als Gemüße an Fleiſch, z. B. junge Hühner, gekocht. Man kocht ſie auch in Rahm. Gekocht und in gläſernen Flaſchen aufbewahrt, dienen ſie im Winter zur Würze mancher Speiſen. Reif ißt man ſie roh. Sie geben viel Branntwein und einen wohlſchmeckenden Wein, der wie von den Johannisbeeren gemacht wird. Wenn man ſie ſo reif werden läßt, daß ſie faſt abfallen, ſo braucht man zu einem Maas Saft nur vier Loth Zucker. Er ſchmeckt wie ungariſcher Wein. Sie färben Wolle und wollenes Zeuch violet. Die Blüthen reichen den Bienen eine ſehr frühe Nahrung, denn ſie erſcheinen ſchon im März. Zweige und Blätter färben die vorbereitete Wolle Vigogne.

73. Die glatte Stachelbeere. Nr. 40.

Ribes uva crispa. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1158. n. 14.
— — — Borkhauſen II. 1065. Nr. 367.

Guimpel und Willdenow. S. 33. Taf. 24.
Franz. Groseiller epineux sauvage à fruits lisses. Engl. Gooseberry with smooth berries.

Namen. Glatter und grüner Stachelbeerſtrauch, wilder Stachelbeerſtrauch, Hecken-Stachelbeerſtrauch, wilder Stachelbeerbuſch, wilder kleiner Stachelbeerſtrauch, kleiner glattbeeriger Stachelbeerſtrauch, grün und glattbeeriger Stachelbeerſtrauch, krauſe Stachelbeere, Grunzeln, Grunſel-, Graſel-, Graſſel-, Kräſel-, Kräuſel-, Kraus-, Grün-, Kluſter- und Stichbeere, wilde Stickbeere, Kriſtohrenbeere, wilde Kloſterbeere, Stech- und Wegdorn, Stich-, Stick-, Kriſt-, Kraus-, Kreuſel-, Kreuz-, Kreuzel-, Hecken- und Grün-Beerenbuſch, Spinellen, Spunellen.

Beſchreibung. An Größe gleicht dieſer Stachelbeerſtrauch dem vorhergehenden, und man erkennt ihn leicht an den größern und grunen, glatten Blättern und Früchten, beſonders wenn man beyde in der Nähe beyſammen in den Hecken und Gebüſchen findet, wie in Franken. In manchen Gegenden Deutſchlands iſt er im wilden Zuſtande ſelten. Er wohnt überhaupt im nördlichen Europa und Aſien. Die Rinde iſt kaſtanienbraun, an den jungen Trieben weißlich, und die geraden Stacheln, wovon unter jedem Blatt und Knospe meiſt drey, auch nur zwey ſtehen, fallen bald ab, daher der Strauch nicht ſo ſtachlich iſt, wie der vorhergehende. Die kegelförmigen Knospen beſtehen aus ſechs roſtfarbenen, mit weißen Haaren bebrämten Schuppen. Die Blätter ſind etwas größer, eigentlich in drey Hauptabſchnitte getheilt, von welchen die Seitenabſchnitte wieder einmal ſeicht eingeſchnitten ſind und dadurch gleichſam fünf Lappen machen; die Sägezähne der Lappen ſind weißdrüſig zugeſpitzt; die Farbe iſt glänzendgrün, auf den Rippen unten und am Rande etwas behaart; der mittelmäßige Blattſtiel glänzend glatt mit einzelnen Borſtenhaaren. Die Blüthen erſcheinen im Anfang des Aprils meiſt zu zweyen auf einem gemeinſchaftlichen Stiele, mit zwey rundlichen, den Stiel umfaſſenden und vom Kelch entfernt ſtehenden Deckblättchen. Sie ſind größer als am vorhergehenden Strauch; Stiel und Kelch glänzend glatt, etwas borſtig, letzterer mit ſeinen Einſchnitten zurückgebogen, in der Mitte grün, am Rande violet; die fünf Blumenblätter herzförmig und deutlich; die fünf Staubfäden mit ihren eyrundlichen gedruckten Staubbeuteln weißlich und tiefer als die Krone ſtehend, und inwendig befinden ſich zwey pfriemenförmige, dicht beyſammen ſtehende Staubwege. Die Beere iſt weit größer als am vorhergehenden Strauch, länglichrund, glatt, mit einzelnen Stachelhaaren beſetzt, grün, ſaftig, durchſichtig und vielſaamig.

Von dieſer Art hat man die größten und wohlſchmeckendſten Garten-Varietäten.

Fortpflanzung und Nutzen ſind einerley. Wenn man dieſe Stachelbeeren mit Johannisbeeren vermiſcht und auf ein Maas 8 Loth Zucker thut, ſo kann man einen Wein bereiten, der den beſten Moosler an Geſchmack und Güte übertrifft.

74. Die bogige Stachelbeere. Nr. 40.

Ribes reclinatum. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1158. n. 12.
— — Borkhauſen II. 1066. Nr. 368.
Franz. Groseiller epineux à fruit rouge. Engl. Gooseberry with red berries.

Namen. Rothe Stachelbeere, rother Stachelbeerſtrauch, Stachelbeerſtrauch mit bogigen Zweigen.

Beſchreibung. Dieſer Stachelbeerſtrauch, welcher durch ſeine rothen Früchte, glänzenden lauchgrünen Blätter, wenig ſtachlichen und oben ſehr weit übergebogenen Zweige kenntlich genug iſt, wird 3 bis 5 Fuß hoch und wächſt hin und wieder in Deutſchland, beſonders in den mittlern und ſüdlichen Gegenden in Hecken und Waldungen wild. In Franken finde ich ihn ſehr häufig auf den unfruchtbaren Kalkſteinbergen. Auch in der Schweiz wird er angetroffen. Die Rinde der alten Zweige iſt rothbraun und etwas aufgeſprungen, an den jungen aſchgrau und glatt. An den alten ſtehen die geraden, dünnen, grauweißen Stacheln nur einzeln (manche Zweige haben gar keine), an den jüngern häufiger zu zwey und drey Stück unter den Blättern, allein ſie fallen bald ab. Das Holz iſt feſt, zähe und grünlichweiß. Die Blätter ſind dreylappig, und durch den kleinen Einſchnitt der Seitenlappen faſt fünflappig, am Grunde etwas herzförmig eingezogen, am Rande groß und rundzähnig mit Drüſenſpitzen, einwärts gebogen, grasgrün, glänzend, oben dunkler, unten heller, hier auf den erhabenen Adern und am Rande an den Zähnen behaart, und an einem mittelmäßigen, gerinnelten, weißhaarigen, bis zur Hälfte an der Seite mit langen Borſtenhaaren beſetzten Stiel ſitzend. Aus den Blattwinkeln entſpringen einzelne, ſelten zweyblüthige, ziemlich lange Blumenſtiele, über deren Mitte ein doppeltes, haarig gefranztes Deckblättchen ſteht, wovon das eine groß, ſtumpf und ſtielumfaſſend und das andere klein und lanzettförmig iſt. Nach andern ſoll das Deckblättchen dreyblättrig ſeyn, welches ich aber nie geſehen habe. Der halbe Stiel iſt violetroth, eben ſo die fünf Abſchnitte der bauchigen Blumendecke, von welcher das übrige grün, glänzend und harthhaarig iſt. Die fünf Blumenblätter ſind herzförmig und weiß. Die fünf Staubgefäße haben eyrunde, etwas geſpaltene Beutel, und inwendig ſtehen zwey bis vier pfriemenförmige, oben ſtumpfe, am Grunde wollige Staubwege. Die eyrunden Beeren ſind bey der Reiſe dunkelroth, oft faſt

ſchwarz, glatt, oft nur ſparſam behaart, und haben einen ſeh
ſüßen Saft.

Fortpflanzung und Nutzen hat dieſe Art mit der vor hergehenden gemein, und die Gärten enthalten viele, ſehr ſüß und wohlſchmeckende Spielarten von ihr.

75. Der quittenartige Hagedorn oder die Quittenmiſpel. Nr. 116.

Icosandria. Digynia.

Crataegus Cotoneaster. Borkhauſen II. 1366. Nr. 502.
Mespilus Cotoneaster. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1012. n. 5.
Reitter und Abel. Tab. 51.
Guimpel und Willdenow. S. 94. Taf. 71.
Franz. Neflier Cotoneaster. Engl. Dwarf Quince.

Namen. Quittenmiſpelſtrauch, Zwergmiſpel, kleine Miſpel, rothe Quittenmiſpel, Steinmiſpel, wilde Quitten, Bergquitten, Bergquittenſtrauch, Zwergmiſpelbaum mit rother Frucht, Zwergneſſeln, Zwergneſpelſtrauch, Quittenbeerſtrauch, Wildküttenbeere, wilde Küttenbeeren, Hirſchbirle, Flühbirle, Steinmeſpeln.

Beſchreibung. Dieſer im Schatten 4 bis 5 Fuß hohe, im Freyen aber kaum 2 bis 3 Fuß Höhe erreichende ſperrige Strauch wächſt in Europa und dem nördlichen Aſien auf ſonnigen ſteinigen Gebirgen. In Deutſchland, und beſonders in Thüringen und Franken, habe ich ihn allezeit nur auf den trockendſten Kalkſteinbergen, aber ſehr häufig angetroffen. Seine Dauer iſt 15 bis 20 Jahr. Die Rinde der alten Stämme und Aeſte iſt dunkelbraun und aſchgrau gemiſcht und glatt, die jüngern Zweige ſind kaſtanienbraun und die jüngſten Triebe dabey weißfilzig. Der ganze Strauch iſt dornlos. Das Holz iſt feſt, zähe und weiß. Die Wurzeln laufen flach und unordentlich unter dem Boden hin. Die Knospen ſind klein, eyrund, braun und ſpringen bald auf. Die an den Seiten der Zweige wechſelsweis ſtehenden kleinern und größern Blätter, wovon die größten etwa $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge und 1 Zoll Breite haben, ſind rundlich-eyförmig, etwas zugeſpitzt, am Rande ungezähnt, aber mit Haaren bewimpert, oben glänzend glatt und dunkelgrün, unten dicht weißlich filzig und mit erhabener Mittelrippe und Seitenadern verſehen, die oben ſchwache, rinnenförmige Vertiefungen bilden, und an einem kurzen, zwey Linien langen, oben gefurchten, weißlich haarigen Stiel ſitzend, der am Grunde zwey lanzettförmige, röthliche, abfallende Nebenblättchen zeigt. Manche Blätter, beſonders die kleinen, ſind mehr rund als eyrund, und dabey auch ſtumpf. In der Mitte des Oktobers werden die Blätter roth oder gelb und fallen dann

bald ab. Die glockenförmigen weiß und röthlichen Zwitterblüthen kommen im May in der Wildniß gewöhnlich einzeln oder zu zwey Stück aus den kurzen untern Blätterzweigen, in gutem Boden und in Boskets aber auch in Schirmtrauben geſtellt zu 4 bis 5 Stück hervor. Sie haben ziemlich lange, behaarte, röthliche Stiele und einen glatten Fruchtknoten; die fünf Abſchnitte der Blumendecke ſind wollig, halb grünlich und halb röthlich, und die eben nicht größern Blumenblätter weißlich und röthlich gemiſcht und nicht ausgebreitet. Die weißen, mit blaßgelben Staubbeuteln verſehene Staubfäden krümmen ſich nach innen nach den 3, ſelten 2, 4 oder 5 Griffeln. Der Fruchtknoten wächſt zu einer rundlichen, oben platten, oder vielmehr zu einer kreiſelförmigen, oben ſo benabelten Steinfrucht aus, daß man faſt die 2 bis 5 Steine darin liegen ſehen kann. Sie wird im Auguſt und September reif und roth, iſt mehlig und unſchmackhaft.

In Sibirien hat man eine Varietät mit ſchwarzen Früchten.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht durch Wurzelſproſſen und durch den Saamen, wie bey den andern Hagedornarten.

Nutzen. Man weiß bis jetzt noch keinen Gebrauch von den Früchten, als daß ſie den Mäuſen und Vögeln zu Theil werden. Das feſte zähe Holz dient zu Ladeſtöcken, Tabaksröhren, zu Stielen in kleine Werkzeuge, und aus den jungen Ruthen macht man ſehr dauerhafte Beſen.

76. Die Miſpel-Azerole. Nr. 134.

Icosandria. Pentagynia.

Pyrus Chamaemespilus.
Azarolus Chamaemespilus. Borkhauſen II. 1227. Nr. 443.
Mespilus Chamaemespilus. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1011. n. 4.
Guimpel und Willdenow. S. 93. Taf. 70.
Franz. Neflier des Alpes. Engl. Bastard-Quinze.

Namen. Zwergmiſpel, niedrige Miſpel, Berg- oder Zwergmiſpelſtrauch, Baſtardquitte, wilde Kütten.

Beſchreibung. Ein kleiner, 2 bis 5 Fuß hoher unregelmäßiger Strauch, der auf den öſterreichiſchen und andern ſüddeutſchen, ſo wie auf den ſchweizeriſchen und pyrenäiſchen Alpengebirgen wächſt. In Franken habe ich ihn in der Nähe von Oſtheim angetroffen. Er liebt einen guten, friſchen Waldboden, und dauert 15 bis 20 Jahr. Die Rinde der alten Zweige iſt ſchwärzlich und runzlich, der jungen rothbraun, glatt, ohne Dornen und am Ende filzig. Das Holz iſt braunröthlich, hart, zähe und lang-feinfaſerig. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe und aufrecht, ſind mehrentheils verkehrt-ey-

rund, doch auch beſonders die untern am Grunde abgerundet, ſteif, hart, meiſt 2, doch auch 3 Zoll lang und 1 bis 2 Zoll breit, zugeſpitzt, ſcharf geſägt, doch am Grunde ohne Sägezähne, oben dunkelgrün, unten hellgrün, in der Jugend etwas filzig, doch im Alter glatt, und nur auf der ſtark vorſtehenden Mittelrippe und den dünnen und flächern Seitenadern der Unterfläche etwas haarig und auf ½ Zoll langen gerinnelten Stielen ſitzend. Die Blüthen brechen im May an den Spitzen der Zweige in einer dichten Schirmtraube auf. Die fünf Kelchzähne ſind kürzer als das den Fruchtknoten begleitende Rohr, braun und wollig, die fünf Kronenblätter verkehrt eyrund, ſtehen gerade in die Höhe, und haben unten eine weiße und oben eine röthliche Farbe. Die weißen Staubfäden haben purpurrothe, getheilte Beutel, und in ihrer Mitte ſtehen gewöhnlich nur zwey Griffel; daher auch die rundlich-eyförmige, glatte, bey der Reife im Auguſt und September rothe, zuletzt ſchwarze, weißwollige Kernfrucht, die einen niedergedrückten Nabel hat, nur zwey zweyſaamige Fächer enthält. Sie ſieht den Früchten des Mehlbaums gleich, hat ein orangefarbenes, fein wie Roſinen ſchmeckendes Fleiſch und vier hellbraune Kerne, wie Apfelkerne.

Fortpflanzung. Wenn man in den übrigen Gegenden Deutſchlands dieſen Strauch in Boskets zur Abwechſelung haben will, ſo pfropft man ihn auf Birnſtämme. Er läßt ſich durch Ableger und durch den Saamen wie das Kernobſt vermehren. Die Kerne gehen noch im erſten Sommer mit rundlichen Saamenlappen auf.

Nutzen. Für diejenigen Alpgegenden, in welchen kein anderes Holz leicht gedeiht, iſt er von Nutzen, da er den Boden ſtrauchartig überzieht und dann zur Feuerung benutzt werden kann. Die Früchte dienen den Alpenbewohnern, Nagethieren und Vögeln zur Nahrung. Sie haben einen weit feinern Geſchmack, als die gemeinen Mispeln.

77. Die Alpen-Doppelbeere. Nr. 19.

Pentandria. Monogynia.

Iskia alpigena. Borkhauſen II. 1042. und 1682 Nr. 254.
Lonicera alpigena. *Willd. Linn.* I. 2. p. 987. n. 12.
Reitter und Abel. Tab. 5.
Guimpel und Willdenow. S. 20. Taf. 10.
Franz. Chamaecerisier des Alpes à fruit rouge et jumeau.
Engl. The red-berried upright Honeysuckle.

Namen. Alpen-Heckenkirſche, Alpen-Lonicere, Alpenheckenkirſche mit rothen Beeren, Zwerg-Alpkirſche, aufrecht ſtehende rothe beertragende Heckenkirſche, Hundkirſchen, Beinhützlein, Bergkrieſſen, Purgirkirſchen.

Beſchreibung. Es wächſt dieſer 3 bis 5 Fuß hohe Strauch, den man in gutbodigen Boskets auch wohl 6 bis 8 Fuß hoch antrifft, auf den ſchweizeriſchen, pyrenäiſchen, öſterreichiſchen, kärnthiſchen, krainiſchen, bayerſchen und ſchleſiſchen Gebirgen wild. Er verlangt einen guten gemiſchten Boden, kömmt im Sande nicht fort, und dauert 60 bis 70 Jahre. Der Stamm iſt kurz und dick, zuweilen ſo dick, wie eine Fauſt, und die Zweige ſind gerade und ſtark. Die junge Rinde iſt glatt und aſchgrau, die alte graubraun und blättert ſich ab. Das Holz iſt weißlich, zähe und feſt. Die Blätter ſtehen ſo wie die Zweige gegenüber, ſchlagen früh aus, haben $\frac{3}{4}$ bis 1 Zoll lange gerinnelte Stiele, ſind groß, eyrund-lanzettförmig, 3 bis 4 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll breit, langſpitzig, glattrandig, am Rande etwas gewellt und mit feinen Haaren gebrämt, glatt, oben dunkelgrün, unten etwas bläſſer, erhaben geadert und vorzüglich glänzend. Die auf einen, 1 bis 3 Zoll langen, grünen, oben verdickten Stiele ſitzenden doppelten Blumen, welche zu Ende Aprils oder Anfang Mays in den Winkeln der Blätter aufblühen, haben zwey ſehr lange fadenförmige Deckblättchen, eine zuſammengewachſene fünfzähnige Blumendecke, und eine violette oder ſchmutzig rothe Blumenkrone, welche eine kurze, weite, höckrige Röhre und einen rachenförmigen Rand mit kurzer vierſpaltiger Oberlippe und länglichſtumpfer Unterlippe zeigt; die fünf Staubfäden mit ihren länglichen Beuteln ſind länger als die Krone, der Griffel aber iſt nur ſo lang, als dieſelbe. Die erbſengroßen Beeren, welche im Auguſt und September reif werden, ſind roth, zuſammen gewachſen, und haben nur oben einen doppelten ſchwarzen Nabel und inwendig in dem farbenloſen Fleiſche viele große Saamenkörner. Im Winter kann man dieſen Strauch nicht nnr an der grauen Rinde, ſondern auch an den Narben der Blattſtiele, die eine pferdehufförmige Figur machen, und an den herzförmigen, ſchuppigen, mit ihrer Spitze an den Zweig liegenden Knospen unterſcheiden.

Die Fortpflanzung und der Nutzen iſt wie bey der gemeinen Heckenkirſche (Str. Nr. 56.). Die Stecklinge gedeihen an einem ſchattigen Orte ſehr gut. Die Beeren erregen zu 8 Gran Gewicht Erbrechen und geben für arme Leute ein Brechmittel ab, das aber keine Empfehlung verdient. Der ganze Strauch ziert außer ſeiner Heymath die künſtlichen Anlagen. Er liebt Schatten und fetten kühlen Boden.

78. Die blaue Doppelbeere. Nr. 20.

Iskia coerulea. Borkhauſen II. 1043 und 1682. Nr. 255.
Lonicera coerulea. *Willd. Linn.* I. 2. p. 983. n. 14.
Guimpel und Willdenow. S. 20. Taf. 11.

Franz. Chamaecerisier à fruit bleu. Engl. Blueberried upright Honeysuckle.

Namen. Blaue Lonicere, blaubeerige Heckenkirſche, Heckenkirſche mit blauen Beeren, blaue Zwergheckenkirſche, blaue Hundsbeeren, hochſtaudiger Alpenzäunling.

Beſchreibung. Auf den Gebirgen der Schweiz, Sibiriens, Oeſterreichs, Steyermarks, Kärnthens und Krains wächſt dieſer 4 Fuß hohe Strauch, der in dem fruchtbaren Boden unſerer engliſchen Gärten auch zu einer Höhe von 5 bis 7 Fuß gelangt und dabey einen ſtarken runden Buſch macht. In ſeiner Heimath liebt er einen leichten Waldboden, und man trifft ihn weder in feſtem Thon noch dürrem Sand an. Er dauert 16 bis 20 Jahre. Die junge Rinde iſt rothbraun und glatt, die alte grau, gelblich und blättert ſich ab, die junge gelbroth und die Zweige brüchig. Das Holz iſt grünlichgelb, feſt und glatt. Die gegen einander überſtehenden Blätter ſind kurz, 2 Linien lang geſtielt, länglich=eyrund, oben ſtumpf, unten etwas ſchmal zulaufend, glatt, glattrandig, am Rande etwas haarig, hellgrün, netzförmig geadert, höchſtens 1½ bis 2 Zoll lang und ¾ bis 1 Zoll breit. Kaum aus den Knospen entwickelt, ſind ſie auf der Unterfläche und am Rande mit feinen weichen Haaren beſetzt, die aber allmählig verſchwinden. Die gepaarten Blumen kommen zu Anfang des Mays auf dem aus einem Blattwinkel entſpringenden kurzen, einen Viertel Zoll langen, gleich dicken Stiele zum Vorſchein, haben eine blaßgelbe, mit einer kurzen höckrigen Röhre, und am Rande mit fünf Abſchnitten verſehene, außerhalb einzeln behaarte Krone, längere Staubfäden als die Krone, und einen noch längern, mit einer kopfförmigen Narbe gekrönten Griffel, der auf einem einzelnen Fruchtknoten ſitzt, aus welchem eine eyrundliche, drey Viertel Zoll hohe, zu Ende des Auguſts reife, ſchwarzblaue Beere entſteht, die einen dunkelrothen färbenden Saft und 8 bis 12 Saamenkerne enthält. Im Winter kann man dieſen Strauch nicht nur durch ſeine Rinde, ſondern auch durch die Knospen, welche an beyden Seiten der Zweige dicht über einander ſitzen und aus deren mittlern und größern die neuen Zweige entſpringen, und durch die in Scheibengeſtalt unter denſelben ſitzenden Blattanſätze erkennen.

Die Vermehrung geſchieht wie bey der vorhergehenden Art, und als Nutzen ziert er bey uns die Luſtgebüſche, wenn er in ſeinem Vaterlande als Wellenholz dient. Mit den purpurſaftigen Beeren kann man färben.

79. Der gemeine Seidelbaſt oder der Kellerhals. Nr. 75.

Octandria. Monogynia.

Daphne Mezereum, *Willd. Linn.* II. 1. p. 415. n. 1.

Daphne Mezereum. Borkhauſen II. 1921. Nr. 244.
Reitter und Abel. Tab. 75.
Guimpel und Willdenow. S. 63. Taf. 48.
Franz. Le Garou ou Bois gentil. Engl. The red Mezereon.

Namen. Gemeiner Kellerhals, Seidelbaſt, Zeidel, gemeiner Zeidel, Zeidelbaſt, Zedelbaſt, Ziedelbaſt, Kellerſchall, Kellerſchnall, Kellerkraut, Kellerbeere, deutſcher und falſcher Pfeffer, Pfefferbeere, Pfefferſtrauch, deutſcher Pfefferſtrauch, Bergpfeffer, falſcher deutſcher Bergpfeffer, wilder Pfefferbaum, Brennwurz, Zebaſt, Sebaſt, Seidel, Zeibaſt, Sedelbaſt, Süßbaſt, Woifsbaſt, Zeiland, Zeland, Zeulang, Zylang, Zyland, Cylinder, Ziegling, Nachbeere, Rechbeere, Lorbeerkraut, Läuſekraut, Scheißlorbeere, Märznägelein, Damar, Thymeläe, Holzmännchen, Tſchilingen, Zilingenblüh, Inſiegel.

Beſchreibung. In ſchattigen Laubwaldungen des ganzen nördlichen Europa's und des ganzen Deutſchlands wächſt dieſer geringe, 3 bis 4 Fuß hohe Strauch, und dauert 15 Jahre und drüber. Er verlangt ſchwarze lockere Dammerde oder doch andern fetten guten Boden. Seine aufrechten Stämmchen oder Zweige, die man in Gärten zu 6 bis 15 Fuß Höhe gezogen hat, ſind ſehr zähe, und haben eine dicke, glatte, ſaftige, grüne Rinde, mit einer olivengrünen oder hellgrauen, an den jungen Trieben etwas haarigen Oberhaut und weit umherrankenden Wurzeln. Die Knospen ſind eyrund, zugeſpitzt, glänzend bläulichbraun, ſechs- bis zwölfſchuppig und an den Schuppen gewimpert. Im März oder zu Anfang des Aprils, zuweilen ſchon im Februar, blühet dieſer Strauch mit ungeſtielten, zu drey, ſeltner zu zwey oder vier, aus einer Seitenknospe entſpringenden Blüthen, die eine glocken- oder vielmehr röhrenförmige, ausgebreitet viertheilige, hoch roſenrothe, etwas haarige Blumendecke (die Andere für die Krone ausgeben), acht kurze weiße Staubfäden mit getheilten gelben Staubbeuteln, einen grünen eyrunden Fruchtknoten und einen kurzen Staubweg mit einer flachen runden Narbe haben. Die Beeren ſind mehr ey- als kugelrund, erbſengroß, anfangs hellgrün, bey der Reife im Julius hochroth und werden zuletzt ſchwarz. Sie enthalten einen einzelnen eyrunden, weißlichen oder gelblichen Saamen, der mit einem ſcharfen Saft umfloſſen iſt. Die Spitzenblätter brechen noch vor dem Verblühen des Strauchs aus, allein die andern weit ſpäter. Sie ſtehen wechſelsweiſe, ſind lanzettförmig, ſtumpf, zugeſpitzt, nach dem Stiel lang verſchmälernd zulaufend, glattrandig, beyderſeits glatt, oben dunkel mattgrün, unten etwas heller und mit einer erhabenen Mittelrippe durchzogen und ſehr fein geadert, oben mit einer vertieften Rinne verſehen, rinnenförmig und kurz, nur einen Viertel Zoll lang geſtielt, da das Blatt über 3½ Zoll lang und faſt 1 Zoll breit iſt. Beym Abfallen in den letzten

Tagen des Oktobers oder im Anfange des Novembers iſt es gelbgrün oder vielmehr ſchön grün und hochgelb gemiſcht.

Varietäten. 1. Kellerhals mit weißen Blüthen und gelben Beeren. 2. — mit blaßrothen Blumen und rothen oder auch gelben Beeren. 3. — mit karmoiſinrothen Blumen und rothen Beeren. 4. — mit ſchäckigem Laube.

Fortpflanzung. Die Vermehrung der Spielarten geſchieht durch Ableger, Wurzelſproſſen, Stecklinge und durch Zerſchneiden der Wurzeln. Die Verpflanzung muß im Herbſt geſchehen. Will man aber durch den Saamen die Fortpflanzung bewirken, ſo muß es an einem ſchattigen Orte im Auguſt geſchehen, denn er bleibt ſonſt ein ganzes Jahr liegen. Er keimt mit zwey lanzettförmigen Saamenblättchen. Die Verpflanzung geſchieht wegen des frühen Blühens am ſicherſten im Herbſt.

Nutzen und Schaden. Wegen der ſchönen frühen Blüthen hat man den Strauch gern in Gärten und engliſchen Anlagen. Doch darf man dieſelben nicht zum öftern und nahen Riechen brauchen, obgleich ihr Geruch angenehm, faſt wie von Hyacinthen iſt, denn er betäubt. Man behauptet ſogar, die Bienen holten ſchädlichen Honig aus denſelben. Das ganze Gewächs zeigt ſchädliche Eigenſchaften, vor welchen man beſonders Kinder warnen muß. Von den ſcharfen Beeren ſollen nach Linné zwölf tödtlich ſeyn. Sie verurſachen eine Trockenheit und ein anhaltendes Brennen im Halſe, daher wohl der deutſche Name Kellerhals ſo viel als Quälerhals heißen ſoll. Unwiſſende haben ſie zuweilen an Speiſen ſtatt des Pfeffers oder gar zum Purgiren gebraucht, und Betrüger, um bey Brannntwein und Eſſig die Stärke und Schärfe zu erhöhen. Die Maler ſollen eine ſchöne rothe Farbe davon machen. Die Ruſſen verſchlucken ihrer 8 bis 12 in Branntwein gegen die Waſſerſucht, die Tataren nehmen ſie wider den Huſten ein, und ihre Weiber legen ſie ins Waſchwaſſer, ja die ſibiriſchen reiben ſich die Backen damit, um eine friſche Geſichtsröthe zu erhalten. In den Apotheken findet man die getrockneten Früchte unter dem Namen Semen coccognidii. Das ganze Gewächs iſt blaſenziehend, und man muß ſich daher hüten, daſſelbe in den Mund zu nehmen. Die ruſſiſchen Rekruten, um dem Dienſt zu entgehen, ſuchen ſich vermittelſt der Rinde willkührliche Hautgeſchwüre hervorzubringen. Den Kälbern an den Hals gebunden, vertreibt das Holz die Läuſe. Die Rinde iſt unter dem Namen Seidelbaſt officinell, äußerlich zum Blaſenziehen, Aetzen wunder Flecken und zu Haarſeilen, und innerlich zum Blutreinigen, zum Speichelfluß ꝛc. Aus dem Baſte könnte vielleicht eine Art Papier gemacht werden. Zweige und Blätter bewirken auf vorbereitetem Tuch gelbe und braune Farben.

80. Der

80. Der ſchwärzliche Bohnenbaum. Nr. 243.

Diadelphia. Decandria.

Cytisus nigricans. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1118. n. 2.
— — Borkhauſen II. 930. Nr. 204.
Guimpel und Hayne. S. 172. Taf. 129.
Franz. Le Cytise noir. Engl. The Black-Cytisus.

Namen. Schwärzlicher Geißklee, kleiner ſchwärzlicher Geisklee, ſchwärzliche Geisſtaude, ſchwärzlicher Cytiſus, kleiner Bohnenbaum.

Beſchreibung. Ein ſchöner Strauch, der in den gebirgigen Gegenden Ungarns, Italiens, der Schweiz, Oeſterreichs, Krains, Böhmens und Schleſiens wild wächſt und als Zierpflanze faſt in allen künſtlichen Anlagen des mittlern und nördlichen Deutſchlands gefunden wird. Er wird 3 bis 5 Fuß hoch, breitet ſich ſehr aus, und wird 20 Jahr alt. Die alte Rinde iſt ſchwärzlichbraun, glatt, und an den jungen ruthenförmigen, aufrechten, nur etwas nach der Seite ſtehenden Reiſern blaßgrün und weißhaarig. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe auf einen halben bis drey Viertel Zoll langen Stielen, ſind dreyfach oder dreyfingerig, jedes Blättchen iſt kurzgeſtielt, oval, glattrandig, mit einem krautartigen Stachel beſetzt, oben glatt und dunkelgrün, unten mit weißlichen anliegenden Haaren beſetzt und daher weißlichgrün, mit einer erhabenen Mittelrippe, die zwey Seitenblättchen drey Viertel Zoll lang und 5 Linien breit, und das größere mittlere bis 1 Zoll lang und einen halben Zoll breit. Die Haare auf der untern Seite verſchwinden im Spätſommer. Wenn ſie in der letzten Hälfte des Oktobers abfallen, ſo ſind ſie gelbgrün. An den jungen Trieben erſcheinen im Junius und Julius in aufrechten Trauben die gelben, honigartig riechenden zahlreichen Blüthen mit viertelzölligen, dünnen, feinhaarigen Stielen, einem klein- und ſpitzzähnigen, grünen, haarigen Kelch, der unten ein linien- oder fadenförmiges, weißliches Deckblättchen von der Länge der Blumendecke hat, und mit einer zurückgekrümmten eyrunden Fahne und länglichen ſtumpfen Flügeln, die beyde kürzer als das Schiffchen der Schmetterlingsblume ſind. Wenn die Befruchtung vollendet iſt und die Blumen dem Verblühen ſich nähern, ſo bekommen ſie eine ſchwärzliche Farbe. Die Hülſe wird einen Zoll lang, iſt länglich, zuſammengedrückt, mit weißen ſeidenartigen Härchen bekleidet, nach beyden Enden verdünnt, oben zugeſpitzt, bey der Reife im September ſchwärzlich, und enthält vier bis acht glänzend braune, plattgedrückte Saamen oder Böhnchen.

Man giebt zwey Varietäten an: 1. den großen oder gemeinen ſchwärzlichen Bohnenbaum (C. n. vulgaris) mit 5 — 6 Fuß langem Stamme und ſtachelſpitzigen Blättern, und 2. den kleinen ſchwärzlichen Bohnenbaum (C. n.

elongatus) mit 2 Fuß langem Stamme und ſtumpfen Blättchen; bey erſtern gehen die Haare auf der untern Seite der Blätter im Alter verloren, bey dieſem aber bleiben ſie. Letzterer blüht auch bis im September.

Fortpflanzung. Man pflanzt dieſen Strauch durch Ableger, Wurzelſproſſen und durch den Saamen, wie den breitblättrigen Bohnenbaum (B. Nr. 60.), fort.

Nutzen. Dieſer beſteht bey uns in Verſchönerung der Boskets. In der Wildheit wird er zu Reiſigwellen, zum Viehfutter benutzt, und die Bienen holen Honig aus den Blüthen. Eigen iſt, daß beym Auftrocknen die jungen Triebe mit den Blättern allezeit ſchwärzlich werden, daher der Name.

81. Der italiäniſche Bohnenbaum. Nr. 243.

Cytisus sessilifolius. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1120. n. 6.
Stiellosblättriger Bohnenbaum. Borkhauſen II. 932. Nr. 205.
Schmidts öſterr. Baumzucht. Tab. 24.
Franz. Le Cytise des Jardiniers. Engl. The smooth round leaved Cytisus.

Namen. Kleiner italiäniſcher Bohnenbaum, kleiner italiäniſcher Cytiſus, Garten-Cytiſus.

Beſchreibung. Dieſer 3 bis 5 Fuß hohe Strauch wächſt ſehr dick und treibt viele gerade ruthenförmige Zweige. Ich finde ihn in allen deutſchen Pflanzungen, aber auch faſt allezeit mit dem falſchen Gärtnernamen des ſchwärzlichen Bohnenbaums belegt. Er hat ſeine Heimath im ſüdlichen Europa und den ſüddeutſchen Provinzen, dauert aber auch die Winter im mittlern und nördlichen Deutſchland ebenfalls aus. Die Rinde der alten Zweige iſt olivengrau, oder braun und roſtgrau geſtreift, an den jungen glänzend violetbraun oder dunkelgrün. Das Holz iſt feſt und grünlichweiß. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind unten geſtielt, und aus drey eyrunden, beyderſeits glatten, glattrandigen, oben mit einer kleinen feinen Spitze verſehenen, hellgrünen, unten etwas ins blaue oder graulich fallenden Blättchen beſtehend, oben nach den Blüthen zu werden die Stiele kleiner und zuletzt ſtehen die Blätter ſtiellos an den Zweigen und die Blättchen werden größer, aber rundlicher; das mittlere Blättchen iſt allezeit das größte, 3/4 Zoll lang und 1/2 Zoll breit, und die zwey gegenüber ſtehenden ſind abwärts gebogen. Vor dem Abfallen, zu Ende des Oktobers, werden ſie grüngelb. Die Schmetterlingsblumen erſcheinen im Junius in einer 3 Zoll langen aufrechten gelben Traube. Die Blumenſtiele ſind glatt; die Blumendecke iſt gelbgrün und zweyzähnig und hat unten an der Vorderſeite drey lanzettförmige bräunliche Deckblättchen; die Fahne

iſt zurückgeſchlagen und die eyrunden Flügel liegen an den ſtumpfſpitzigen Schiffchen feſt an. Die Hülſen werden im September braun, ſind ſchmal, zuſammengedrückt, langſpitzig, und enthalten 6 bis 12 braune Saamenkörner.

Die Fortpflanzung geſchieht wie beym vorhergehenden Strauch und der Nutzen iſt eben derſelbe. Er liebt einen thonigen oder lehmigen Boden und einen freyen Standort.

82. Der kopfblüthige Bohnenbaum. Nr. 245.

Cytisus capitatus. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1123. n. 12.
— — Borkhauſen II. 933. Nr. 206.
Guimpel und Hayne. S. 174. Taf. 130.
Franz. Cytise nain à feuilles étroites. Engl. The poll bearing Cytisus.

Namen. Kopfförmiger Bohnenbaum, ſchmalblättriger kriechender Cytiſus, kopfförmige Geißſtaude, zottiger und kopfförmiger Geisklee.

Beſchreibung. Dieſer 2 bis 3 Fuß hohe, äſtige und ſperrige Strauch wird auf den ſonnigen und waldigen Hügeln des ſüdlichen Deutſchlands, z. B. Oeſterreichs und Krains, auch Schleſiens, angetroffen, und findet ſich auch ſonſt im ſüdlichen Europa, in der Schweiz, in Italien, Sicilien u. ſ. w. Er wird 15 bis 20 Jahr alt. Die Zweige ſtehen abwärts. Die alte Rinde iſt glatt und braun, die jüngere grünlich und weißzottig. Die geſtielten Blätter beſtehen aus drey $^3/_4$ Zoll langen, umgekehrt eyförmigen, an der Spitze abgerundeten und mit einem krautartigen Stachel verſehenen, glattrandigen, oben faſt glatten, unten und am Rande von langen weißen Haaren zottigen und dunkelgrünen Blättchen. Zu beyden Seiten des zottigen, rinnenartigen Blattſtiels ſteht ein kleineres dreyfingeriges Blatt. Vom May bis im Auguſt blühen auf den Spitzen der jungen Triebe eine Menge, gewöhnlich 9 bis 12, gelber Blumen mit $^1/_4$ bis $^1/_2$ Zoll langen zottigen Stielen in einem ſtielloſen Schirme ſo dicht beyſammen, daß ſie einen runden Kopf bilden. Nahe unter dem Blumenkopfe entſtehen 4 bis 6 und mehrere Zweige, die gleichſam einen Quirl um den Stamm machen, und auf den Spitzen derſelben entſpringen abermals Blüthenköpfe, und zwar zu der Zeit, wenn die erſten verblüht haben, wodurch der Strauch faſt den ganzen Sommer hindurch Blüthen zeigt. Der große zottige, mit einem linienförmigen Deckblatt unterſtützte Kelch iſt aufgeblaſen, zweytheilig, wovon der obere Theil zwey, der untere aber drey Zähne hat, und wovon der mittlere ſchmäler iſt. Die Hülſen ſind flach gedrückt, braun, weißzottig, und enthalten 4 bis 5 bräunliche, glänzende, platte Saamenkörner oder Böhnchen, die im September und Oktober reif werden.

Die Vermehrung geſchieht durch Saamen und Wurzelbrut, und der Nutzen iſt wie bey der vorhergehenden Art. Er muß in Modegärten einen guten, nur nicht zu feuchten Boden, und einen ſolchen Platz erhalten, daß er in ſeiner Ausbreitung durch die nahen Sträucher nicht gehindert wird.

83. Der öſterreichiſche Bohnenbaum. Nr. 246.

Cytisus austriacus. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1123. n. 13.
— — Borkhauſen II. 935 Nr. 207.
Guimpel und Hayne. S. 175. Taf. 131.
Franz. Le Cytise d'Autriche. Engl. The Austrian-Cytisus.

Namen. Oeſterreichiſche Geisſtaude, öſterreichiſcher Geißklee, ſibiriſcher Bohnenbaum, öſterreichiſcher Cytiſus.

Beſchreibung. Ein 2 Fuß hoher, mit aufrechten Stämmchen und abwärts ſtehenden Zweigen verſehener Strauch, der in Oeſterreich, Krain, Bayern, Schleſien, Ungarn, Italien und Sibirien auf waldigen Hügeln und Bergen wild wächſt, und ſo wie der vorhergehende unſere künſtlichen Anpflanzungen ziert. Die jungen Zweige ſind grün und mit anliegenden weichen weißen Haaren beſetzt. Die Blätter ſtehen dicht und abwechſelnd beyſammen, ſind langgeſtielt, dreyfingerig, mit dem Stiel 2 Zoll lang, die kurzgeſtielten Blättchen 1 Zoll lang, 3 Linien breit, lanzettförmig, oben und unten ſtumpf zugeſpitzt, mit einem krautartigen Stachel verſehen, unten mit einer erhabenen Mittelrippe beſetzt, glattrandig oder kaum merklich am Rande gewimpert, grün, doch von den anliegenden Seidenhaaren weißlich anzuſehen und ſammtartig anzufühlen. Die Schmetterlingsblüthen erſcheinen im Junius und Julius an den Spitzen der jungen Triebe in einfachen Schirmen oder lockern Köpfen in 6 bis 10 Stücken mit einigen Blättern umgeben, haben weichhaarige weißliche Blumenſtiele, einen eben ſolchen getheilten, oben zwey- und unten dreyzähnigen, etwas aufgeblaſenen, mit einem lanzettförmigen Deckblättchen unterſtützten Kelch und eine erbsgelbe Krone. Die Hülſen ſind länglich, aufrecht ſtehend, flach gedrückt, braun und weißhaarig, und enthalten 4 bis 6 nierenförmige Saamen, die im September und Oktober reif werden.

Fortpflanzung und Nutzen wie beym vorhergehenden Strauch. Er kömmt in einem nicht zu feuchten Gartenboden recht gut fort, doch verdirbt er gewöhnlich durch Wurzelzertheilung.

84. Der rothe Blaſenſtrauch. Nr. 253.

Diadelphia. Decandria.

Colutea cruenta. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1139. n. 2.
— — Borkhauſen II. 955. Nr. 214.
Colutea orientalis. Schkuhrs botan. Handb. II. 374. t. 204.
Franz. Le Baquenaudier du Levant. Engl. The Eastern Bladder-Senna.

Namen. Morgenländiſcher Blaſenbaum oder Strauch, braunrothe orientaliſche Blaſenſenne, morgenländiſche Blaſenſenne mit orangefarbenen Blumen.

Beſchreibung. Dieſer 3 bis 5 Fuß hohe Strauch hat ſeine Heimath in den ſüdlichen Gegenden Deutſchlands, in Oeſterreich, Tyrol, dann in Italien, Taurien und der Levante, und zeigt ſich bey uns in Luſtgebüſchen etwas zärtlich. Die Zweige ſind glatt, olivengrün und etwas warzig, die jungen Triebe fein behaart. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind ungleich geſiedert und beſtehen aus meiſt neun, doch auch ſieben kurz geſtielten, verkehrt eyrunden, oben ausgeſchnittenen, eigentlich rundlich verkehrt herzförmigen, graugrünen, etwas fleiſchigen, unten fein weißhaarigen und mit einer erhabenen Mittelrippe verſehenen Blättchen, welche unten am fein weißhaarigen Hauptſtiele ſehr kleine, faſt wie zwey ſpitzige Zähnchen geſtaltete Nebenblättchen haben. Die vom Junius bis in den Auguſt erſcheinenden Schmetterlingsblumen entſpringen aus den Blattwinkeln, und ſtehen zu zwey bis vier Stück auf einem 4 bis 6 Zoll langen, einzeln behaarten Hauptſtiele; die Blumendecke iſt grün und fünfzähnig; die Krone orangeroth und gelb ſchattirt, beſonders am Grunde gelb, die rundliche, herzförmig eingeſchnittene Fahne ausgebreitet, am Ende in zwey hornförmige Erhöhungen getheilt und am Rande zurückgebogen; die Flügel kleiner als die Fahne, ſchmal zugeſpitzt, unten mit einem Anſatz verſehen und anliegend, und das Schiffchen beutelförmig und ſtumpfſpitzig in die Höhe gebogen. Die zehn Staubfäden mit den gelben doppelten Beuteln ſind abwechſelnd kürzer und neun unten verbunden. Der Fruchtknoten iſt länglich, der Staubweg oben hutförmig übergekrümmt, in der Mitte der Krümmung die rundliche Narbe und daneben und noch weiter herunter ein haariger Streifen. Die im Oktober reifende, aufgeblaſene, graugelbe Hülſe iſt an der Spitze mit einer länglichen Spalte verſehen und enthält am Rücken vielen geſtielten, ſchwärzlichen Saamen.

Die Fortpflanzung geſchieht durch Saamen, Ableger und Wurzelbrut (Str. Nr. 28.), und er verlangt einen guten, nicht zu feſten und zu feuchten Boden. Der Nutzen beſteht bey uns blos in der angenehmen Anſicht in engliſchen Gärten und in

ſeiner Heimath in Wellenholz. Da die Haſen die Rinde ſo ger[n] benagen, ſo müſſen die Stämme, wenn ſie im Freyen ſtehen im Winter in unſern Kunſtgärten zur Sicherheit mit Stroh um[-]bunden werden.

85. Die Strauch-Birke. Nr. 295.

Monoecia. Polyandria.

Betula fruticosa. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 466. n. 15.
— — Borthauſen I. 512. Nr. 38.
Guimpel und Hayne. S. 201. Taf. 140.
Franz. Bouleau de Canada. Engl. The Canada-Birch-tree.

Namen. Strauchartige Birke, Stauden-, Sumpf- un[d] Moraſtbirke.

Beſchreibung. Ein Strauch von 3 bis 5 Fuß Höhe der weit verbreitet iſt, denn man trifft ihn in den Bächen un[d] Moräſten von Canada, Sibirien, von Bayern un[d] Mecklenburg an. Er dauert 15 bis 20 Jahre und darüber Die Rinde des Stammes iſt glatt und braun, an den junge[n] Zweigen ſchwarzbraun und weißdrüſig. Die Blätter ſind klein einen halben bis einen Zoll groß, eyförmig, am Grunde etwa[s] verdünnt, einfach und groß gezähnt, glatt, dunkelgrün un[d] kurz geſtielt. Die Blüthen ſind halb getrennten Geſchlecht[s] und erſcheinen im April. Die männlichen Kätzchen ſtehen meiſ[t] einzeln an den Spitzen der Zweige, und die weiblichen entſprin[-]gen an den Seiten der Zweige aus den Blätterknospen; erſter[e] ſehen den Erlenkätzchen ähnlich, da die Schuppen etwas entfern[t] ſtehen, ſind über einen Zoll lang, ſitzend und auswärts gebogen; letztere ſind geſtielt und ſtehen aufrecht. Die Fruchtzapfen ſind faſt eyförmig, klein, ihre Schuppen tief dreytheilig, mi[t] ſtumpfen, gleich langen Abſchnitten. Sie reifen im Auguſ[t] und September.

Die Fortpflanzung geſchieht durch Saamen und Ableger Der Hauptnutzen beſteht in dem Holzbeſtand und dem Aus[-]trocknen nicht abzuleitender Moräſte und Sümpfe.

86. Die eyrunde Birke. Nr. 294.

Betula ovata. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 46[?]. n. 10.
Eyrundblättrige Birke. Borthauſen I. 514. Nr. 39.
Guimpel und Hayne. S. 199. Taf. 147.

Namen. Eyförmige Birke, Ludern, Erlenbirke.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher auf den Alpen von Steyermark, Kärnthen, Salzburg und Ungarn wächſt, wird 2 bis 3 Fuß hoch, und dauert 15 bis 20 Jahre. Sie

hat das Anſehen einer jungen grauen Erle, iſt aber eine wahre Birkenart. Die Zweige ſind eckig und ihre Rinde iſt roth-braun. Die Blätter ſind vollkommen eyrund, eben ſo fein als an der Weißbirke, aber größer, dunkelgrün, glatt, doppelt, groß und ſcharf geſägt. Die weiblichen Kätzchen ſtehen an einem gemeinſchaftlichen Stiele mehrere und äſtig beyſammen. Die Schuppen der Zapfen ſind gleich, abgeſtutzt und aderig.

Vermehrung und Benutzung iſt wie bey der vorhergehenden Art. Sie giebt blos Reiſig.

Sollte etwa die Alpen-Erle (Str. Nr. 37.) darunter gemeint ſeyn?

87. Die weidenblättrige Spierſtaude.
Nr. 146.

Icosandria. Pentagynia.

Spiraea salicifolia. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1055. n. 2.
— — Borkhauſen II. 1452. Nr. 530.
Guimpel und Willdenow. S. 108. Taf. 82.
Franz. Spirée à feuilles de Saule. Engl. Willow-leav'd Spiraea.

Namen. Spiree, Spierſtaude, Speierſtaude, gemeine lanzett- und ſchmalblättrige Speier- oder Spierſtaude.

Beſchreibung. Dieſer ſchön blühende Strauch wird wild nicht nur in Sibirien und Nordamerika, ſondern auch in Böhmen, Oeſterreich, Schleſien, Bayern und am Rhein, wenigſtens verwildert, ſo wie in dieſem Zuſtande in den meiſten Gegenden Deutſchlands gefunden. Er iſt 4 bis 6 Fuß hoch, treibt viele gerade Schüſſe und Zweige, rundet ſich ſehr ab, und wird 10 bis 15 Jahre alt. Die Rinde der alten Zweige iſt gelbbraun und blättert ſich ab, die der jungen roſtgelb und geſtreift, und an den jungen Trieben grüngelb oder grünlich. Das Holz iſt fein-kurzfaſerig, leicht, nicht ſehr feſt und hart und gelblichweiß, und hat inwendig eine weiße ſtarke Markröhre. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe und in die Höhe, ſind ſehr kurz und breitſtielig, den Weidenblättern ähnlich, 2½ Zoll lang und ¾ Zoll breit, eyrund-lanzettförmig, an beyden Enden ſtumpflich zulaufend, nach der Spitze zu mit kleinen, dann mit größern, und dann wieder mit kleinen ſcharfen Sägezähnen, die auswärts gebogene bräunliche Spitzen haben und nach dem Grunde zuweilen ganz fehlen, verſehen, beyderſeits glatt, oben hellgrün, unten etwas grau- oder blaulichgrün, mit einer weißen erhabenen Mittelrippe und mehreren weniger erhabenen Seitennerven beſetzt, die auf der Oberfläche vertiefte Rinnen bilden. Sie fallen in der letzten Hälfte des Oktobers grüngelblich, ſelten blutroth und grün gemiſcht ab. Im Junius und Julius und

noch weiter hinaus blühen an den Spitzen der Zweige die vielen ſchönen Zwitterblumen in doppelt zuſammengeſetzten, dicht, faſt ährenförmig zuſammengedrängten, aufrechten Trauben; die Blumendecke iſt grünlich, mit dreyeckigen zurückgebogenen Einſchnitten; die Blumenblätter ſind eyrund, hell fleiſchfarben; alle Befruchtungswerkzeuge dunkler fleiſchfarben, die rundliche Narbe der fünf Stempel weißlich, und die vielen langen Staubgefäße aus einem roſtröthlichen Drüſenkreis des Kelchs entſpringend. Die fünf kleinen bräunlichen Fruchtkapſeln werden im Herbſt reif und enthalten kleine bräunliche Saamen.

Die Fortpflanzung geſchieht durch Wurzelſproſſen, Stecklinge, Ableger und Saamen. Letzterer keimt im erſten Frühjahre mit zwey eyförmigen Saamenblättchen.

Der Nutzen beſteht in Wellenholz zum Brennen, in Ladeſtöcken und Tabaksröhren von den geraden Schüſſen, in Hecken, die nicht viel auszuhalten haben, und vorzüglich in der Zierde der Luſtgebüſche.

Man trifft in unſern Luſtwäldern mancherley Spielarten an:

a. Die lanzettblättrige. Die Blätter ſind lanzettförmig, ſcharf zugeſpitzt, mit großen und kleinen ſcharfen Sägezähnen verſehen, haben lanzettförmige geſägte Nebenblättchen, und die Blüthen ſind in großen, zuſammengeſetzten, ſperrigen, rispenförmigen, ſteifen Endtrauben verbunden.

Borkhauſen macht eine eigene Art daraus und nennt ſie lanzettförmige Spierſtaude (Sp. lanceolata, a. a. O. S. 1457. Nr. 532). Die Trauben tragen unten an den Nebenſtielen große Blumenköpfe, die, wenn ſie fleiſchroth, wie gewöhnlich, ſind, den Strauch außerordentlich zieren. Die jungen Zweige ſind kaſtanienbraun und ſtark gefurcht.

b. Die weiße. Die Blätter ſind lanzett-keilförmig, über der Mitte am breiteſten, kurz zugeſpitzt, vom Grunde bis zur Mitte glattrandig, von da bis zur Spitze ſcharf ſägezähnig, und an der Spitze der Zweige ſtehen ſperrige ſteife Endtrauben, an welchen Krone und Befruchtungswerkzeuge weiß ſind. Sie ſoll aus Nordamerika ſtammen.

Borkhauſen beſchreibt ſie (a. a. O. S. 1455. Nr. 531.) als beſondere Art und nennt ſie keilblättrige Spierſtaude (Sp. cuneifolia).

c. Die weidenblättrige Alpen-Spierſtaude. Sie hat lanzettförmige, ſtumpfe, einfach geſägte, grauliche Blätter, und faſt ährenförmige, ſehr kurze Blüthentrauben mit fleiſchfarbenen Kronenblättern. Sie ſtammt aus Sibirien.

88. Die rüſterblättrige Spierſtaude. Nr. 147.

Spiraea ulmifolia. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1058.
— Borkhauſen II. 1459. Nr. 533.
— chamaedrifolia. *Jacquin.* hort 2. t. 140.
? Spiraea chamaedrifolia. Guimpel und Willdenow. S. 09. Taf. 83
Scopoli Flor. carn. n. 600. t. 22.

Namen. Sibiriſche und chamanderblättrige Spierſtaude.

Beſchreibung. Dieſer ſchöne Strauch, welchen man auf den krainiſchen Gebirgen und in Sibirien findet, wird 3 bis 5 Fuß hoch und höher. Die Rinde iſt graubraun, die Zweige ſind rund und die jungen Triebe eckig. Die Blätter ſind eyrund, umgekehrt eyrund, oder eyrund-lanzettförmig, am Grunde gewöhnlich keilförmig, etwa 2 Zoll lang und 1 Zoll breit, kurzgeſtielt, doppelt geſägt, jeder Zahn in eine gekrümmte ſcharfe Spitze ſich endigend, oben glatt, unten etwas zottig, beſonders auf der Mittelrippe. Am Ende der Zweige ſtehen im Junius die geſtielten Blüthen in Schirmtrauben. Sie haben weiße rundliche Kronenblätter, viele Staubgefäße und 5 Staubwege mit rundlichen Narben. Die Kapſeln reifen im Herbſte.

In Fortpflanzung und Nutzen iſt ſie der verhergehenden Art gleich.

89. Die Purpur-Weide. Nr. 334.

Dioecia. Diandria.

Salix purpurea. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 672. n. 36.
Salix Helix var. purpurea. Borkhauſen I. 560. Nr. 61. β.
Guimpel und Hayne. S. 229. Taf. 169.
Sturms Deutſchlands Flora. I. Heft. 25. t. 7.
Franz. Saule rouge. Engl. The purple-Willow.

Namen. Purpurrothe und rothe Weide, gemeine rothe Weide, Haarweide, kleine Haarweide, rothe Haarweide, rothe Bandweide, Rothweide, rother Wilgenbaum, Schußweide, zähe Weide.

Beſchreibung. Dieſer oft niederliegende Weidenſtrauchr welcher 4 bis 6 Fuß hoch oder lang und 20 Jahre und darübe, alt wird, und dünne, glatte, glänzende, dunkel blut- oder purpurrothe, ſehr zähe Zweige treibt, wird in Schweden, England und Deutſchland an Flüſſen und Bächen, an Wieſengräben und auf naſſen Wieſen angetroffen. Man hat ihn ſonſt mit der Bachweide (Str. Nr. 41.) für einerley gehalten, indem der Unterſchied, daß die untern Blätter wechſelsweiſe und die obern gegenüber ſtehen, welches bey der Bachweide umgekehrt

iſt, und welches man ſonſt für ein Hauptkennzeichen angab, nicht ſtandhaft bleibt. Ich finde ſie in Thüringen und Franken häufig, und bin nur dadurch bisher irre geführt worden, weil die kleinen, runden, ausgebreiteten, oft geſtreckten rothen Büſche faſt immer männliche, und die hohen gelben, welche der Bachweide angehören ſollen, weibliche waren. Die Baſthaut inwendig iſt ſchwefelgelb. Die Knospen ſind einklappig, kegelförmig zugeſpitzt und rothbraun. Die Blätter ſind kurz, 2 Linien lang und oben breitlich geſtielt, aufgerichtet, etwas gebogen, die untern meiſt gegen einander über und dicht zuſammenſtehend, die obern wechſelsweiſe und weitläuftiger, verkehrteyrund, lanzettförmig, $2\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll lang, nicht weit unter der Spitze 6 Linien breit, gegen die kurze Spitze hin mit kurzen drüſenartigen Sägezähnen beſetzt, nach dem Stiele zu keilförmig auslaufend, und meiſt ungezähnt, glatt, oben dunkelgrün, unten bläulichgrün, wie mit einem Duft überzogen, die Mittelrippe erhaben und weißlich, die Seitenrippen und Adern faſt unmerklich, von ſehr bitterm Geſchmack, gewöhnlich ohne Nebenblätter, doch aber auch zuweilen an den jüngſten Blättern mit zwey zugeſpitzten, zackigen, hinfälligen Nebenblättchen beſetzt. Sie fallen zu Ende des Oktobers gelblichgrün ab. Die Blüthenkätzchen, welche vor den Blättern ſehr früh erſcheinen, haben einen ſehr kurzen, unten mit zwey gelblichgrünen Blattanſätzen verſehenen Stiel, ſtehen aufrecht, einzeln, wechſelsweiſe oder entgegengeſetzt; die männlichen ſind kaum einen Zoll lang, ſchlank, cylinderförmig, fangen an der Spitze zuerſt an zu blühen, haben haarige, an der Spitze ſchwarze Schuppen, einzelne, den Schuppen gegenüber ſtehende Honigbehältniſſe, und vor jeder Schuppe nur einen langen Staubfaden mit doppelten oder viertheiligen rothgelben Beutel. Die Kätzchen an den weiblichen Sträuchern ſehen den männlichen ähnlich, ſind aber etwas dünner und ſpitziger, haben eyförmige, ſchwärzliche, haarige Schuppen, einen kleinen, rundlichen, ſeidenhaarigen Fruchtknoten, einen ſehr kurzen, faſt unmerklichen Griffel, und eine kurze, eyrundliche, ungetheilte, oben gefurchte, grünliche Narbe. Die Saamenkapſeln ſind eyrund, kurz ſeidenhaarig und aſchfarben; und der Saame iſt klein, gelblich und mit ſeidenartiger Wolle beſetzt.

Fortpflanzung. Dieſe hat ſie mit der Bachweide gemein.

Nutzen. Auch hierin gleicht ſie jener; doch ſind die Ruthen noch zäher, und werden daher zum Binden der Weinreben, Bäume u. ſ. w., und zur kleinen feinen Korbmacherarbeit noch vorzüglicher geachtet. Zur Befeſtigung der Dämme an Bächen wird der Strauch ebenfalls geliebt.

90. Die Weigelſche Weide. Nr. 337.

Salix Weigeliana. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 678. n. 48.
— — Guimpel und Hayne. S. 231. Taf. 173.

Beſchreibung. Man trifft ſie auf den ſchleſiſchen Bergen auf feuchtem Boden an. Sie wird nur 3 bis 4 Fuß hoch und 15 Jahre alt. Die Zweige ſind braun; die Blätter $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und größer, oval oder elliptiſch, kurz zugeſpitzt, von der Mitte bis zur Spitze ſeicht geſägt, gegen den Grund zu glattrandig, oben glänzend grün, unten bläſſer graulichgrün, auf beyden Seiten glatt, mit kleinen lanzettförmigen, pfriemenartig zugeſpitzten, faſt glattrandigen Nebenblättern. Die weiblichen Blüthenkätzchen ſind 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, walzenförmig, mit lanzettförmigen haarigen Schuppen verſehen, und enthalten längliche, dicht mit weißen Seidenhaaren bedeckte Fruchtknoten, einen verlängerten, bis zur Mitte geſpaltenen Griffel und tief getheilte Narben. Die Blüthezeit fällt im May und die Reife des Saamens im Junius. Man kennt keine beſondere Benutzung von dieſem Strauche.

91. Die Aman'ſche Weide. Nr. 333.

Salix Amaniana. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 665.
— — Guimpel und Hayne. S. 225. Taf. 165.
Salix myrsinites. Schkuhrs bot. Handb. IV. 231. t. 317. a. A. Sturms Deutſchlands Flora. I. Heft. 25. t. 4.
? Salix myrsinites. Borkhauſen I. 598. Nr. 84.

Beſchreibung. Dieſer Strauch wird 4 bis 8 Fuß hoch; man ſoll ihn aber auch als einen kleinen Baum von 12 bis 20 Fuß Höhe finden, der 30 Jahr alt wird. Er hat eine hellbraune oder dunkelbraune Rinde; die jungen Zweige ſind weichhaarig. Die Blätter ſind wechſelsweis ſtehend, oval oder vielmehr länglich-oval, 1 bis 2 Zoll lang, oben zugeſpitzt, unten etwas keilförmig verſchmälert oder abgerundet, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, auf der untern glatt und graugrün, am Rande geſägt, die jungen Blätter auf den Adern filzig, die Stiele lang, weichhaarig, und unten mit eyrunden, geſägten bleibenden Nebenblättern verſehen. Die Blüthenkätzchen brechen früh, zu Anfang des Aprils vor den Blättern auf; die männlichen ſind eyförmig, länglich, 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, ihre Schuppen eyförmig, dunkelbraun und weißhaarig, die 2 Staubfäden ſehr lang und blaßgelb, mit dunkelgelben Staubbeuteln beſetzt. Die weiblichen Kätzchen ſind $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang, haben eyrunde, etwas von einander entfernt ſtehende, am Rande zottige Schuppen, längliche oder lanzettförmige, glatte, faſt ungeſtielte Fruchtknoten, einen mittelmäßigen, geſpaltenen brau-

nen Griffel und geſpaltene behaarte Narben. Die Saamenkapſeln ſind glatt, kegelförmig, und reifen im Junius.

Sie wächſt im Salzburgiſchen und Kärnthſchen, in Ebenen und auf Bergen an etwas feuchten Stellen.

Ein beſonderer Nutzen iſt nicht bekannt.

92. Die Wulfenſche Weide. Nr. 331.

Salix Wulfeniana. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 660. n. 14.
? Salix phylicifolia. Borkhauſen I. 567. Nr. 64.
Sturms Deutſchlands Flora. I. 25. t. 3.
Guimpel und Hayne. S. 223. Taf. 163.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher viele weitläuftige, am Grunde etwas niederliegende Zweige treibt, wird 4 bis 5 Fuß hoch, und ſteht auf den ſalzburgiſchen, kärnthſchen und krainſchen Gebirgen. Die Zweige haben eine rothbraune, glatte Rinde. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe auf kurzen, am Grunde etwas breitern Stielen, ſind oval, doch ſo, daß das obere Ende ſtumpfer zuläuft, als das untere, auf beyden Seiten glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten matt und graulichgrün, am Rande wellenförmig und ſtumpf geſägt. Die Blüthenkätzchen erſcheinen vor den Blättern im May. Die männlichen ſind faſt 1 Zoll lang, eyförmig länglich, und beſtehen aus rothbraunen, haarigen, zugerundeten Schuppen, zwiſchen deren jeder ſich zwey lange gelbe Staubfäden mit dunkelgelben, zweyköpfigen Staubbeuteln befinden. Die weiblichen Kätzchen ſind $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, walzenförmig, eben ſo geſchuppt, und haben einen länglichen, glatten, grasgrünen Fruchtknoten, der einen länglichen Griffel und eine geſpaltene Narbe zeigt. Die Saamenkapſeln ſind glatt, die Saamen länglich und mit ſeidenartigen Haaren beſetzt.

Ein beſonderer Nutzen iſt von dieſer Weide nicht bekannt.

93. Die ſchleſiſche Weide. Nr. 332.

Salix silesiaca. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 660. n. 15.
Schkuhrs bot. Handb. IV. 231. t. 317. f.
Guimpel und Hayne. S. 224. Taf. 164.

Beſchreibung. Dieſe Weide ſieht einigermaßen der vorhergehenden ähnlich und wird auf den ſchleſiſchen Gebirgen angetroffen. Sie iſt ein 3 bis 4 Fuß hoher Strauch, der 10 bis 15 Jahre alt wird. Die Zweige ſind purpur- oder braunroth, und die jüngſten ſo wie die Blattſtiele mit kurzen feinen Härchen beſetzt. Die Blätter ſind 2 Zoll lang und länger, oval, oben und unten zugeſpitzt, am Rande geſägt, gegen den Grund

zu glattrandig, auf beyden Seiten glatt und nach Hrn. Willdenow gleichfarbig, nach Hrn. Schkuhr aber oben dunkelgrün, unten bläſſer oder blaulichgrün und auf der Mittelrippe weichhaarig, die jungen Blätter weichhaarig, oben grüngrau und unten weiß. Die Nebenblätter groß, halb herzförmig und geſägt. Die Blüthen erſcheinen im April vor dem Ausbruch des Laubes. Die männlichen Kätzchen ſind 1 Zoll lang, eyrund, hinter jeder harzigen Schuppe mit 2 langen hellgelben Staubgefäßen beſetzt. Die weiblichen Kätzchen ſind 2 Zoll lang, haben länglich=eyrunde, ſtumpfe, am Rande haarige, nur an der Spitze nackte Schuppen, eyrund=lanzettförmige, glatte, wegen der ſehr langen haarigen Stiele etwas locker ſtehende Fruchtknoten, und auf ihren verlängerten Griffeln eine zweymal zweytheilige Narbe. Die Saamenkapſeln ſind ſpindelförmig und glatt, und reifen im Junius bis zum Julius.

94. Die myrtenblättrige Weide. Nr. 338.

Salix myrsinites. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 678. n. 49.
? — — Borkhauſen I. 598. Nr. 84.
Franz. Saule myrtier.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher auch Schlehenweide heißt und faſt in ganz Europa auf den Alpen wächſt, wird 2 bis 4 Fuß hoch und wächſt ſperrig. Die Zweige haben eine rothbraune oder ſchwärzliche Rinde, die an den jungen Trieben borſtenhaarig iſt. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind oval, fein kerbenartig geſägt, kurz zugeſpitzt, beyderſeits glatt und glänzendgrün, dünn, feinaderig, mit einem haarigen Stiel und nierenförmigen, zugeſpitzten, geſägten Nebenblättchen. Die männlichen Kätzchen ſind kurz geſtielt, länglich=eyrund, haben länglich=eyrunde, an der Spitze haarige Schuppen, und zwey, unten verwachſene gelbe Staubgefäße. Die weiblichen Kätzchen ſind kleiner, haben einen eyrund=lanzettförmigen, kurzgeſtielten, fein behaarten Fruchtknoten, einen kurzen Griffel und zwey geſpaltene gelbgrüne Narben. Die Saamenkapſeln ſind lanzettförmig und ſeidenhaarig. Die Blüthen erſcheinen vor den Blättern.

95. Die ſchöne Weide. Nr. 339.

Salix formosa. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 680. n. 51.
Franz. Saule fétide.

Beſchreibung. Dieſer 3 bis 5 Fuß hohe, ſperrige, ſchöne Weidenſtrauch, den man faſt in allen Pflanzungen und gewöhnlich für die Lorbeerweide ausgegeben findet, iſt eigentlich ein Bewohner der ſchweizeriſchen, ſalzburger und

kärnthſchen Alpen. Die alte Rinde iſt graubraun und etwas aufgeſprungen, an den jungen Zweigen, welche wegen der dicken Knospenerhöhung ſehr uneben ſind, braunroth oder olivengrün und glänzend, nur beym Blätteraustrieb etwas weißhaarig. Die Knospen ſind groß, ſtumpf-eyrund, einblättrig und hell kaſtanienbraun. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe und dicht, meiſt faſt gerade in die Höhe, ſind unten am jungen Triebe klein und werden immer größer, $1^{3}/_{4}$ bis 2 Zoll lang, 8 bis 9 Linien breit, mit 4 Linien langen, breitlichen, etwas haarigen, gelblichen Stielen verſehen, länglich oder eyrund-lanzettförmig, kurz zugeſpitzt, nach dem Grunde zu etwas keilförmig verſchmälert, auf der Oberfläche glänzend glatt und dunkelgrün und gegen das Licht gehalten ſehr fein netzförmig und gelblich geadert, auf der untern ſchön graugrün, matt, wie mit einem feinen Duft oder Puder überzogen, mit einer ſtarken gelblichen Mittelrippe und 6 bis 8 Paar parallelen Seitennerven, in der Mitte der Rand weitläuftig und ſehr ſeicht weißdrüſig geſägt, nach dem Grunde und der Spitze zu ungeſägt, der ganze Rand weiß gewimpert, die untern kleinen Blätter ohne alle Sägezähne, blos mit Haaren bebrämt, unten am Blattſtiel neben der Knospe mit 2, gewöhnlich eyrunden, doch auch dreyeckigen, zugeſpitzten, ja pfriemenförmigen, gelbgrünen Nebenblättchen, die bald braun werden und abfallen, verſehen. Sie fallen hellgelb gefärbt ab. Wenn die jungen Blätter, die oben einen ſehr ſtarken ſeidenhaarigen, bald verſchwindenden Filz haben, aufgebrochen ſind, ſo erſcheinen zu Anfang des Mays die Blüthenkätzchen. Die männlichen ſind ſtark, walzenförmig, $^{3}/_{4}$ Zoll lang, 4 Linien dick, ſehr kurz geſtielt, mit zwey kleinen Grundblättchen verſehen, gerade in die Höhe ſtehend, von den langen weißen Wollenhaaren und gelben Staubgefäßen weiß und gelb gemiſcht, mit eyrunden bräunlichen Schuppen, die viele lange weiße Haare und unten ein eyförmiges Honigbehältniß haben, beſetzt, vor jeder Schuppe zwey lange Staubfäden, mit rundlichen, getheilten, ſchwefelgelben Staubbeuteln ſtehend. Die weiblichen Kätzchen ſind ebenfalls walzenförmig, 1 Zoll lang, die eyrundlichen Schuppen nicht ſo ſtark behaart, der Fruchtknoten lanzettförmig und ſeidenhaarig, der Griffel kurz und zweyſpaltig, mit einer doppelten gelblichen Narbe verſehen. Die Saamenkapſeln ſind länglich-eyrund und weißhaarig; der Saame im Junius abfliegend.

Die Fortpflanzung geſchieht, wie bey den meiſten Weiden, durch Stecklinge.

Der Nutzen iſt gering. Das Holz iſt weiß und zähe; man kann alſo die Zweige zu Bändern und Flechtwerk brauchen. Die ſchön geſtalteten, glänzend grün und matt bläulich oder gräulich ſpielenden Blätter geben dem Buſch in den Boskets ein angenehmes Anſehen. Er muß aber in friſchem Boden ſtehen, wenn er nicht krüpplig bleiben ſoll.

96. Die ſpondonförmige Weide. Nr. 340.

Salix haſtata. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 664. n. 20.
— — Borkhauſen I. 598. Nr. 83.
? Salix maliſolia. *Willd. Linn.* I. c. p. 676. n. 44.
Flor. lappon. 354. t. 8. f. G.
Schkuhrs bot. Handb. IV. 230. t. 317. e.
Franz. Saule à feuilles haſtées.

Namen. Speerweide, Alpenſalbeyweide, apfelblättrige Weide.

Beſchreibung. Dieſer Strauch wächſt nicht blos in Lappland und der Schweiz, ſondern auch in mehrern ſüdlichen und mittlern Gegenden Deutſchlands, z. B. in Schleſien, vorzüglich in ſchattigen, feuchten Felſenklüften und an bergigen Ufern, und wird 2 bis 3, ſelten 5 bis 6 Fuß hoch. Die dicke Rinde der jungen Zweige iſt grün und weichhaarig, der alten glatt, gelb und rothbraun. Die Blüthen erſcheinen zu Ende des Aprils aus einer dicken, einblättrigen, ſtumpfen, gelben Knospe. Die weiblichen Kätzchen ſind zur Zeit der Saamenreife oft gegen 5 Zoll lang. Die Schuppen ſind länglich-eyrund, unten behaart, der Fruchtknoten glatt und mit einer viertheiligen Narbe verſehen. Der Saamen am Grunde mit feiner Wolle umgeben. Die Blätter, welche buſchig, dicht, gewöhnlich an den Enden der Zweige auf ſehr kurzen Stielen mit zwey großen oder kleinen nierenförmigen, geſägten Nebenblättern eingefaßt, wodurch ſie ein ſpondonförmiges Anſehen erhalten, ſtehen, erſcheinen in gar mannigfaltiger Geſtalt an einem Strauche, ja einem Zweige. Gemeiniglich ſind ſie eyrund, oben breiter, kurz zugeſpitzt, am Rande einzeln geſägt, auf der Oberfläche dunkelgrün, glatt oder fein behaart, auf der Unterfläche graugrün, mit bräunlicher erhabener Mittelrippe und erhabenen, gebogenen, parallelen Seitenadern; groß ſind ſie an den Spitzen der Zweige, nämlich 3½ Zoll lang und 1½ Zoll breit, klein unten, oder 1 Zoll lang und ¼ Zoll breit. Bald ſind ſie vollkommen eyrund, breit und zugeſpitzt, faſt wie ein Apfelblatt, bald nach oben und unten ſchmal zulaufend, bald oben breit, rund, ganz ſtumpf, gegen den Blattſtiel zu keilförmig auslaufend, bald länglich-eyrund, am Grunde ungleich oder etwas herzförmig, bald am Rande geſägt, bald nur gewellt, bald ganz glattrandig, bald oben und unten ganz glatt.

97. Die glänzende Weide. Nr. 340.

Salix coruſcans. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 681. n. 53.
— — Sturms Deutſchlands Flora. I. Heft. 25. t. 9.

Salix Arbuscula. *Jacquin* Flor. austr. t. 403.
? — — Borkhauſen I. 602. Nr. 88.
— — Schkuhrs botan. Handb. IV. 232. t. 317. a.

Beſchreibung. Dies iſt ein ſehr niedriger, nur 2 bis 3 Fuß hoher Weidenſtrauch, der aber auch zuweilen als ein kleines Bäumchen erſcheint. Sein Vaterland ſind mehrere europäiſche Alpen und Gebirgsgegenden, z. B. in Steyermark, Kärnthen und Salzburg. Er heißt auch die Alpen-Strauchweide. Die Zweige haben eine gelbe oder rothbraune Farbe. Die Knospen zeigen ſich einſchuppig, bräunlich und ſtumpf. Die Blätter ſind 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und $\frac{3}{4}$ Zoll breit, eyrund, zugeſpitzt, an der Wurzel verdünnend in den Stiel übergehend, geſägt, die unterſten Sägezähne mit Drüschen verſehen, oben glänzend hellgrün, unten graugrün und mit erhabenen gelblichen Rippen verſehen, auf beyden Seiten auch in der Jugend glatt. Der Blattſtiel iſt $\frac{1}{4}$ Zoll lang, am Grunde etwas rinnenförmig, und an den jüngſten Blättern umgeben ihn ſehr kleine, ſchmale, ſpitzige Nebenblättchen. Die Kätzchen erſcheinen mit den Blättern auf kurzen haarigen Stielen, die männlichen ſind $\frac{1}{2}$ Zoll und darüber lang, eyförmig, die Schuppen länglich-oval, ſtumpf, röthlich, am Rande haarig, die Staubfäden lang, weiß und mit einzelnen Haaren verſehen, die Staubbeutel dunkelgelb und vierfächrig; die weiblichen ſind 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, walzenförmig, ihre Schuppen eyrund, röthlich, am Rande wenig behaart, die Fruchtknoten eyrund-lanzettförmig und haarig, die röthlichen Griffel verlängert, faſt bis zur Mitte getheilt, und die Narben ſtumpf, purpurroth und ausgeſchnitten.

Dieſer Strauch macht in Boskets durch ſeine Zartheit und ſchönen, faſt durchſichtigen Blätter keinen unangenehmen Eindruck. Weiter weiß man aber keinen ſonderlichen Gebrauch von demſelben.

98. Die heidelbeerblättrige Weide. Nr. 348.

Salix myrtilloides. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 686. n. 64.
— — Borkhauſen I. 601. Nr. 86.
Flora lapponica. 357. t. 8. f. K.
Franz. Saule à feuilles des myrtilles.

Beſchreibung. Sie wird zu einem 5 bis 6 Fuß hohen, ſehr äſtigen Strauch, den man auf den lappländiſchen, ſchweizeriſchen und kärnthſchen Alpen an ſandigen Bächen antrifft. Die Rinde der alten Zweige iſt dick und braunſchwarz, die der jungen grüngelb. Die Blätter ſind nicht viel größer als Heidelbeerblätter, 1 Zoll lang, $\frac{3}{4}$ Zoll breit, oval

oval, ſcharf zugeſpitzt, glattrandig oder mit ſehr einzelnen Drüſenzähnen am Rande beſetzt, auf beyden Seiten glatt, oben glänzend grün, unten matt oder graugrün und feinaderig, ſehr kurzſtielig und ohne Nebenblätter. Die Blüthen erſcheinen zu Ende Aprils oder Anfang Mays. Die männlichen Kätzchen ſind blaßgelb, und vor jeder länglichen, ſtumpfen, glatten Schuppe ſtehen zwey Staubgefäße. An den weiblichen iſt der Fruchtknoten zottig, der Staubweg kurz, die zwey Narben ſtumpf und etwas abgeſtutzt. Die Saamenkapſeln ſind eyrund und zottig.

Ein ſonderlicher Nutzen iſt nicht bekannt.

99. Die meergrüne Weide. Nr. 349.

Salix glauca. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 687. n. 67.
Graue Weide. Borkhauſen I. 610. Nr. 95.
Flora lapponica. 363. t. 7. f. 5. et t. 8. f. P.
Franz. L'Osier bleu. Engl. The alpine glaucous leaved Willow.

Beſchreibung. Außer den lappländiſchen Alpen wächſt dieſe 5 Fuß hohe Weide auch auf den ſchleſiſchen und Harzgebirgen. Sie hat an den alten Zweigen eine dunkelbraune, an den jüngern eine röthliche glatte Rinde, und die jüngſten Triebe ſind fein weißzottig. Die wechſelsweiſe ſtehenden Blätter ſind länglich=lanzettförmig, 2 bis 3 Zoll lang und ³/₄ bis 1 Zoll breit, nach dem Stiele zu verdünnt auslaufend und am obern Ende ſeicht zugeſpitzt, am Rande ungezähnt, oben glänzend dunkelgrün mit einzelnen Haaren und einer weißzottigen Mittelrippe beſetzt, unten durch lange und dichte Haare weißzottig, daher die meergrüne oder graulichgrüne Farbe. Die Blüthezeit iſt der April oder May. Die männlichen Kätzchen ſind eyförmig, geſtielt, dicht und weißzottig, die zwey hervorragenden Staubfäden bläulich und die Staubbeutel ziegelfarben. Die ³/₄ Zoll langen weiblichen ſind walzenförmig, dicht mit weißen Haaren beſetzt, zweygriffelig und mit verdickten Narben verſehen.

Es iſt kein merkwürdiger Nutzen von ihr bekannt.

100. Die wollige Weide. Nr. 350.

Salix lanata. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 688. n. 71.
Flora lapponica. 368. t. 8. f. X. et tab. 7. f. 7.
Franz. Le Marceau nain à feuilles larges. Engl. The woolly Willow.

Beſchreibung. Dieſer 3 bis 5 Fuß hohe Strauch findet ſich nicht nur in Lappland, ſondern auch in mehrern Gegen-

den Deutſchlands an Gräben und Sümpfen, auch auf ſandigen Hügeln. Die Rinde iſt braungrau, mit einem weißlichen Filz bedeckt. Die Zweige ſind eckig und dicht belaubt; die Knospen eyrund, ſtumpf und braungrau. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind ſehr kurz geſtielt, rundlich-eyförmig, glattrandig, oben ſchmutzig weiß oder hellgrau, unten glänzend ſilberweiß, beyderſeits dicht wollenhaarig. Die Blüthenkätzchen ſind eyrund, ſtumpf, und ihre ſchwärzlichen Schuppen grauzottig, die männlichen mit zwey Staubfäden hinter jeder Schuppe, und die weiblichen mit einem geſtielten, eyrunden, feinhaarigen Fruchtknoten, einem kurzen Griffel und einer noch kürzeren geſpaltenen Narbe verſehen. Die Saamenkapſel iſt eyrund, zugeſpitzt und glänzend glatt.

Die zähen Zweige benutzt man wie von der Werftweide.

101. Die Gebirgs-Weide. Nr. 351.

Salix limosa *Wahlenberg*.
— arenaria. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 689. n. 75
— — Guimpel und Hayne. S. 236. Taf. 179.

Namen. Schweizerweide, Lappenweide und Sandweide.

Beſchreibung. Dieſer Strauch wächſt auf den Gebirgen Lapplands, der Schweiz, Schottlands, Schleſiens, Tyrols und Steyermarks in ſumpfigen oder buſchigen Gegenden. Er heißt mit Unrecht Sandweide, da er mehr in Sümpfen wächſt. Er wird 3 bis 4 Fuß hoch und breitet ſich weit aus. Die alten Zweige legen ſich gern auf die Erde hin, ſind glänzend braunroth und knotig, die jüngern aſchgrau und weichhaarig. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe auf kurzen, gerinnelten, filzigen Blattſtielen, ſind länglich oder eyrund-länglich, zuweilen gar lanzettförmig, zugeſpitzt, 1 bis 2 Zoll lang, glattrandig, manchmal auch undeutlich geſägt, oben anfangs etwas zottig und weißgrau, zuletzt aber glatt und dunkelgrün, unten dicht weißwollig oder filzig. Die männlichen Kätzchen ſind länglich-eyförmig und ſtumpf, ¾ Zoll lang, mit braunen, ovalen, haarigen Schuppen und zwey langen gelben Staubfäden mit viertheiligen Beuteln, die weiblichen 1 Zoll lang und walzenförmig, mit eyrund-lanzettförmigen, braunen und haarigen Schuppen, eyrundem und filzig wollenhaarigem Fruchtknoten, mittelmäßig langem Griffel und doppelter ausgebreiteter Narbe. Die Blüthenzeit iſt im Junius und die Saamenzeit im Julius.

Die Rinde kann zum Gerben gebraucht werden. Weiter iſt kein Gebrauch von dieſer, ſo wie von mehrern Gebirgsweiden bekannt.

102. Die zweyfarbige Weide. Nr. 352.

Salix bicolor. *Willd. Linn.* IV. 691. n. 76.
— — Borkhauſen I. 611. Nr. 96.
— — Guimpel und Willdenow. S. 238. Taf. 180.

Beſchreibung. Ein 4 bis 5 Fuß hoher Strauch, der auf dem Harz und wahrſcheinlich in mehreren deutſchen Berggegenden z. B. am Harz, auf feuchtem Boden gefunden wird, und zwanzig Jahr und darüber dauert. Die Zweige ſind rund und braun, die jungen weichhaarig. Die Blätter ſind wechſelsweiſe geſtellt, 1½ Zoll und darüber lang und ¾ Zoll und darüber breit, oval, am Grunde zugerundet, oben kurz zugeſpitzt, ungezähnt, nur unter dem Vergrößerungsglaſe werden zuweilen ſehr kleine weitläuftige Zähne bemerklich, auf der Oberfläche dunkelgrün und glänzend, auf der untern graugrün und jung weichhaarig, mit einem ¼ Zoll langen, unten erweiterten Blattſtiel, und kaum eine halbe Linie langen, länglichen, zugeſpitzten, ungezähnten und gleich abfallenden Nebenblättchen. Die Blüthen erſcheinen im April, kurz vor dem Ausbruch der Blätter. Die männlichen Kätzchen haben am Stiel einige kleine, mit weißlichen anliegenden Haaren bekleidete Blättchen, ſind ohngefähr 1 Zoll lang, an beyden Enden zugerundet, ſehr dick, haben längliche, dicht mit weißen Haaren bedeckte Schuppen, unter deren jeder zwey ſehr lange fadenförmige Staubfäden ſtehen. Die Kapſeln reifen im Junius.

Man kennt keinen beſondern Nutzen von dieſer Weide. Manche halten ſie mit der ſchönen Weide (Nr. 95.) für einerley.

103. Die Schraderſche Weide. Nr. 353.

Salix Schraderiana. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 695. n. 83.

Beſchreibung. Die Blätter ſind elliptiſch-länglich, ſpitzig, an der Spitze undeutlich geſägt, oben glänzend dunkelgrün, unten zottig und graugrün.

Dieſe Weide, welche in Deutſchland gefunden wird, iſt der vorhergehenden ſehr ähnlich, doch ſind die Blätter kleiner und mit nahen Sägezähnen von der Mitte bis zur Spitze verſehen. Mit der braunen Weide ſtimmt ſie in der Größe und Blätterform überein, doch ſind die Blätter unten nicht ſeidenartig, ſondern zottig weißgrau.

104. Die Jacquin'ſche Weide. Nr. 354.

Salix Jacquiniana. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 692. n. 77.
? Salix alpina. Borkhauſen I. 592. Nr. 80.
Salix fusca. *Jacquin.* Austr. t. 409.
Guimpel und Hayne. S. 239. Taf. 181.

Beſchreibung. Man trifft dieſe kleine niedergedrückte Weide auf den höhern Alpen von Salzburg, Kärnthen, Tyrol, Krain und Oeſterreich auf feuchtem Boden an. Die Zweige ſind rund, braun, riſſig und knotig, die jüngern weichhaarig. Die alten legen ſich gern auf die Erde hin. Die Blätter ſind halbzöllig und darüber groß, oval oder verkehrt-eyrund, auch verkehrt eyrund-lanzettförmig, nach beyden Enden verſchmälert zulaufend, glänzend grün, am Rande mit langen Haaren bewimpert, im Alter fein geſägt und auf der Unterſeite mit ſparſamen Haaren auf den Rippen beſetzt, netzförmig geadert und mit großen, länglichen, geaderten, gegen die Spitze hin geſägten Nebenblättern. Die Blüthenkätzchen ſind geſtielt und mit Blättern beſetzt; die männlichen ſind eyförmig und haben zwey lange weiße Staubfäden, mit gelblichen, nach und nach dunkelbraun werdenden Beuteln, zwiſchen länglichen braunen und langhaarigen Schuppen. Die weiblichen Kätzchen ſind dünn und walzenförmig, die Schuppen lanzettförmig und rothhaarig, der Fruchtknoten länglich-eyförmig, und mit einzelnen Haaren beſetzt, der purpurrothe Griffel lang und die Narbe geſpalten. Die Saamenkapſel kaſtanienbraun und glatt.

Es iſt kein beſonderer Nutzen von dieſer 10 bis 15 Jahre dauernden Weide bekannt.

105. Die Silber-Weide. Nr. 355.

Salix argentea. *Willd. Linn.* IV. 2 p. 693. n. 80.
Salix lanata. Borkhauſen I. 619. Nr. 101.
— — *Roth* Flora germanica. II. 515.
Guimpel und Hayne. S. 240. Taf. 182.

Namen. Wollweide, ſilberblättrige Weide, niedrige breitblättrige aufrechte Weide.

Beſchreibung. Dieſe 2 bis 3 Fuß hohe, aufrechte, dichtäſtige Weide wird in Deutſchland und England auf ſandigen Trifften angetroffen. Die alten Zweige haben eine braune oder rothgraue, und die jungen eine aſchgraue, weißſeiden- oder ſilberfarbene Rinde. Die Knoſpen ſind eyförmig, einklappig, ſtumpf, braungrau, ausgeſchnitten und am Rande mit einer erhabenen Nath verſehen. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind kurz geſtielt, oval oder rundlich, mit einer kurzen, ſtumpfen, etwas zurückgebogenen Spitze verſehen, am glatten Rande etwas zurückgerollt, oben ſchmutzig weiß- oder graugrün und weichhaarig, unten glänzend ſilberweiß mit langen Seidenhaaren bedeckt und mit kaum merklichen Adern verſehen. Nur an den jüngſten Blättern oben finden ſich zuweilen eyrunde, am Rande zurückgerollte, glattrandige und weiß ſeidenhaarige Nebenblätter. Die vor den Blättern zu Ende des März und im April blühenden Kätzchen ſind eyrund, ſtumpf, kurz, ſehr

kurzſtielig, mit länglichen, ſtumpfen, zottigen, ſchwärzlichen Schuppen, zwiſchen welchen bey den männlichen zwey Staubfäden ſtehen, bey den weiblichen aber ein eyrund-lanzettförmiger oder länglich-eyrunder, zottiger Fruchtknoten, ein kurzer Griffel und zwey dicklige geſpaltene Narben. Die Saamenkapſel iſt eyrund-zugeſpitzt, bauchig und glänzend glatt, und die im Junius abfliegende Wolle färbt ſich bald ins bräunliche.

Der Strauch dauert 15 bis 20 Jahre und wird wie von der Werftweide benutzt.

106. Die kriechende Weide. Nr. 356.

Salix repens. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 693. n. 31.
— — Guimpel und Hayne. S. 241. Taf. 183.
Salix depressa. Borkhauſen I. 612. Nr. 97.
— — *Hoffmann.* Hist. Salic. I. p. 63. t. 15. 16.
Franz. Saule deprimé.

Namen. Sumpfweide, Alpen-Moorweide, niedergedrückte Weide.

Beſchreibung. Dieſer gedrückte Strauch, von welchem die Zweige theils ſich legen, theils erheben und höchſtens zwey Fuß hoch werden, und welcher 10 bis 15 Jahre dauert, wächſt in Schweden, England, Frankreich und Deutſchland in ſandigen, feuchten Gegenden, auch auf Gebirgen im Moorgrunde. Die Zweige ſind knotig, die alten mit glatter, bräunlicher oder olivengrüner, und die jungen mit graulicher, weißhaariger Rinde belegt. Die Blüthen entſpringen im April oder zu Anfang des Mays vor dem Ausbruche der Blätter aus ſchwarzbraunen, rundlichen Knospen. Die männlichen Kätzchen ſind einen halben Zoll lang, kurz geſtielt, und haben längliche, braune, an der Spitze zottige Schuppen, und zwey weißliche, lange, mit rundlichen gelben Beuteln beſetzte Staubfäden; die weiblichen ſind eben ſo lang, und haben kurze, wenig behaarte Schuppen, einen langen, meiſt zottigen, eyrunden Fruchtknoten, einen kurzen grüngelben Griffel, und zwey eingeſchnittene, kleine, aufrechte Narben. Die Saamenkapſel iſt eyrund, zugeſpitzt, anfangs ſeidenartig weichhaarig, bey der Reife faſt kahl und blaß roſtgelb. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, aufrecht, die obern ſind oval-lanzettförmig, die untern eyrund, kurz zugeſpitzt, meiſt 1 Zoll lang und 4 bis 5 Linien breit, kurz geſtielt, glattrandig, auf der Oberfläche dunkel glänzendgrün, nur die jüngern mit kurzen Haaren bedeckt, auf der untern weiß, mit Seidenhaaren dicht überzogen. Die Nebenblätter fehlen.

Die zähen Ruthen dienen zu kleinem Flechtwerk.

107. Die ſpatelblättrige Weide. Nr. 363.

Salix spathulata *Willd. Linn.*

Salix spathulata. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 700. n. 95.
— — Guimpel und Hayne. S. 247. Taf. 189.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher in Deutſchland in feuchten Gegenden wächſt, wird 4 bis 5 Fuß hoch. Die Zweige ſind braun und weichharig. Die Blüthenkätzchen zeigen ſich vor dem Ausbruch der Blätter im März und April ſind ½ Zoll lang und walzenförmig, und die Narben ſitzen auf. Die Saamenkapſeln reifen im May. Die Blätter ſind 1 bis 1½ Zoll lang, lanzettförmig, verkehrt-eyrund oder ſpatelförmig, mit zurückgekrümmter Spitze, glattrandig, nur an der Spitze geſägt, oben grüngrau mit kurzen angedrückten Haaren bedeckt, unten weißgrau oder ſeidenartig filzig, netzförmig geadert und runzlich. Die Nebenblätter ſind lanzettförmig, glattrandig, und noch einmal ſo kurz als die Blattſtiele.

Dieſer Strauch wird 20 Jahr und drüber alt, und kann wie die Salbey-Weide benutzt und fortgepflanzt werden.

108. Die Moraſt-Weide. Nr. 364.

Salix uliginosa.

Salix uliginosa. Guimpel und Hayne. S. 247. Taf. 90.

Beſchreibung. Dieſe 4 bis 6 Fuß hohe Weide wird 20 Jahr und drüber alt, und wächſt in ganz Europa in Moräſten, Sümpfen und andern feuchten Orten. Die Zweige ſind rothbraun, jung weißlich behaart. Die Blüthenkätzchen erſcheinen zu Ende des Märzes und Anfang des Aprils mit den Blättern, ſind eyrund mit zottigen Schuppen und blaßgelben Staubgefäßen. Die länglichen Saammenkapſeln reifen im Mai. Die Narbe iſt aufſitzend. Die Blätter ſind 3 Zoll lang, 1½ Zoll breit, verkehrt eyrund, mit gekrümmter Spitze, und keilförmigem Grunde, von der Mitte an aufwärts mit wellenförmigen Sägezähnen, auf der Oberfläche grün und weichhaarig, auf der Unterfläche graugrün und zottig, kurzſtielig und mit großen, halbherzförmigen, gezähnten Nebenblättern verſehen.

Man pflanzt ſie durch Stecklinge und Wurzelſproſſen fort, und braucht ſie zu lebendigen Verzäunungen um feuchte Gärten und Wieſen und zu Flechtwerk.

109. Die braune Weide. Nr. 357.

Salix fusca. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 694. n. 82.
— — Guimpel und Hayne. S. 242. Taf. 184.

Salix arenaria. Borkhauſen I. 608. Nr. 94.
Reitter und Abel. Tab. 70.
Franz. Saule de Saint Leger. Engl. Brown Willow.

Namen. Sandweide, kleiner Feld- und Sandwerft, kleine niedrige Sandweide, kleine rauhe Bruchwerftweide, Steinweide, Ackerweide, niedrige glatte Feldweide.

Beſchreibung. Dieſer dicke, 3 bis 4 Fuß hohe Strauch wird in Rußland, England, Schweden und in den meiſten Gegenden Deutſchlands auf feuchten und trocknen Triften in Feldern und Wäldern angetroffen. Die Zweige ſind rund, glatt und gelb- oder rothbräunlich, die jungen Triebe fein weißlich behaart. Die Blüthenkätzchen erſcheinen zu Ende Aprils vor dem Ausbruch des Laubes. Die männlichen ſind einen halben Zoll lang, walzenförmig, und haben kleine, ſchwarze, kurz behaarte Schuppen und lange Staubfäden mit gelben Staubbeuteln; die weiblichen ſind kürzer, walzenförmig, haben kleine, abgerundete, oder lanzettförmig ſtumpfe, ſchwärzliche Schuppen, einen eyrunden, geſtielten, ſeidenhaarigen Fruchtknoten und einen in vier Theile geſpaltenen Griffel. Der Blüthenſtiel hat unten 3 oder 4 lanzettförmige, haarig gefranzte Blättchen. Der Strauch blüht zuweilen im Herbſt zum zweytenmale. Die wechſelsweis ſtehenden, nur an jungen Trieben zuweilen gegenüber ſtehenden, kurzgeſtielten Blätter ſind ovallanzettförmig, einen Zoll lang, vier Linien breit, an beyden Enden ſtark verſchmälert, ſpitzig, glattrandig, nur an jungen Trieben zuweilen kaum merklich gezähnt, auf der Oberfläche grün, mit feinen, flach angedrückten, kurzen, weißlichen Haaren bedeckt, auf der Unterſeite weiß, mit vielen glänzenden, feinen, dicht angedrückten Haaren überzogen, am Blattſtiel weißlich behaart, und mit eben ſo langen ey- oder lanzettförmigen, ſpitzigen, weiß behaarten, bald abfallenden Nebenblättern verſehen.

Von der kriechenden Weide iſt dieſe durch die mehr länglichen Blätter und durch die Afterblätter verſchieden. Sie dauert 15 bis 20 Jahre.

In Rußland ſoll ſie zur Bereitung des Juchtenleders gebraucht werden.

110. Die liegende Weide. Nr. 358.

Salix prostrata. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 695. n. 84.

Beſchreibung. Dieſe Weide, welche der vorhergehenden ähnlich ſieht, findet man in ſumpfigen Waldſtellen Englands und Schleſiens. Die Stämme legen ſich nieder, aber die Zweige, welche in der Jugend etwas ſeidenartig behaart ſind, ſtehen in die Höhe. Die Blätter ſtehen einzeln, ſind kurz ge-

ſtielt, kaum 1 Zoll lang, oval oder oval=lanzettförmig, hin und wieder am Rande gezähnt, zugeſpitzt, kaum ein wenig zurückgebogen, oben dunkelgrün, undeutlich geadert und etwas weichhaarig, unten graugrün, etwas ſeidenhaarig, in der Jugend ſeidenhaarig ſilberglänzend.

III. Die Matten=Weide. Nr. 359.

Salix incubacea. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 696. n. 89.
— — Borkhauſen I. 589. Nr. 78.
Guimpel und Hayne. S. 243. Taf. 185.
Franz. Saule Nicheur. Engl. The trailing Willow.

Namen. Koppelweide, kleine Feld=, Anger= und Silberweide, kriechende oder liegende Erdweide, gelbe Erdweide, kriechender Werft.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher in feuchten Sandgegenden von Schweden und Deutſchland wächſt, ähnelt dem folgenden in Größe und Geſtalt, hat aber breitere und unten nicht ſo weißhaarige Blätter. Man ſieht ihn in engliſchen Gärten oft mit ihm verwechſelt. Er wird 3 Fuß hoch und höher, und hat unten graubraune oder olivengraue, glatte, etwas niederliegende Aeſte, die jüngern ſind hellbraun, und die ſchlanken jungen Triebe gelbroth, oder eigentlich auf der Sonnenſeite braunroth und auf der Schattenſeite gelb, dicht fein weißfilzig. Die Knospe iſt kegelförmig, braun, haarig und einklappig. Die ſchönen Blätter ſtehen wechſelsweiſe, auch zuweilen einige, beſonders unten am jungen Zweige, faſt gegen einander über, mehr ausgebreitet, als aufrecht, ſind $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang, 2 Linien breit, lanzettförmig, nach beyden Enden verdünnt zulaufend, oben zugeſpitzt, mit glattem, etwas umgebogenem und gewimpertem Rande, der zuweilen mit einzelnen röthlichen Drüschen beſetzt iſt, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, mit einer vertieften gelblichen Mittellinie, glatt, nur an jungen Blättern mit anliegenden Seitenhaaren belegt, auf der Unterfläche graugrün, mit feinen ſeidenartigen Härchen, wie mit einem Duft überzogen, mit einer erhabenen weißlichen Mittelrippe und vielen parallelen Seitenadern durchzogen, der Blattſtiel 2 Linien lang, oben breit ausgehöhlt, fein weiß behaart und röthlich, und unten mit zwey eyrunden, zugeſpitzten, am Rande gewimperten und etwas gedrüsten Nebenblättern verſehen, die bald abfallen, daher man ſie auch nur an den jungen oder obern Blätter findet. Die Blätter werden vor dem Abfallen meiſt gelb. Die Blüthen erſcheinen zu Ende des Aprils oder Anfang des Mays. Die männlichen Kätzchen ſind einen halben Zoll lang, walzenförmig, haben kurze, eyrunde, braune, fein behaarte Schuppen und zwey lange Staubfäden; die weiblichen ſind über einen Viertel Zoll lang, mehr eyrund

als walzenförmig, ihre Schuppen ſtumpf-eyrund, faſt herzförmig, braun, weißhaarig, der Fruchtknoten eyrund-länglich oder lanzettförmig, weißſeidenhaarig, die Narbe gelb und geſpalten. Man findet gewöhnlich 30 Blümchen an einem Kätzchen und unten am Stiel ſitzen 4 oder 6 Blättchen, die länger als das Kätzchen ſind. Die Saamenkapſel iſt grüngelb, fein ſeidenhaarig und der Saame fliegt zu Ende Junius ab.

Die Fortpflanzung dieſer niedlichen Weide, welche man gern zur Abwechſelung in Luſtgebüſche ſetzt, wo man ſie nicht im Freyen hat, geſchieht durch Stecklinge. Sie dauert 10 bis 15 Jahre.

Die zähen Zweige kann man zum Binden und allerhand Flechtarbeit benutzen.

112. Die rosmarinblättrige Weide. Nr. 369.

Salix rosmarinifolia. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 697. n. 1.
— — Borkhauſen I. 538. Nr. 77.
Reitter und Abel. Tab. 59.
Guimpel und Hayne. S. 244. Taf. 186.
Franz. Le Saule à feuilles de Rômarin. Engl. The Rosemary leaved Willow.

Namen. Rosmarinweide, ſchmal- und ſpitzblättrige Grund- und Moorweide, feine kleine Haarweide, kleine Krebs-, Buſch-, Strauch- und Bandweide, Girlweide.

Beſchreibung. Ein Strauch, welcher in Schweden, England und Deutſchland auf feuchten Triften, Torfmooren und ſumpſigen Wieſen auf den Rändern der ausgehobenen Gräben wächſt. Er wird 1 bis 3 Fuß hoch, und hat unten etwas niederliegende dunkelbraune Aeſte und dunkelgelbe oder olivenfarbige gerade zähe Zweige, die jung ſeidenhaarig ſind, und dauert 10 bis 15 Jahre. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, aufrecht, ſind ſehr kurz, faſt nur eine halbe Linie lang geſtielt, gleichbreit-lanzettförmig, nach beyden Enden ſchmal auslaufend, 1 Zoll lang und 2 Linien breit, glattrandig, oben glänzend dunkelgrün, mit ſparſamen angedrückten Härchen beſetzt, unten von den vielen ſeidenartigen angedrückten Haaren weiß. Die Nebenblätter fehlen gewöhnlich, doch bemerkt man nach Johanni an den oberſten Blättchen zwey kleine lanzettförmige, pfriemenartig zugeſpitzte, ſeidenhaarige, die aber gleich braun werden und abfallen. Zu Ende Aprils oder zu Anfang Mays blüht der Strauch. Die männlichen Kätzchen ſind einen halben Zoll lang, walzenförmig, die Schuppen länglich, oben abgeſtutzt und lang weißhaarig, die zwey Staubfäden nicht viel länger als die Schuppenhaare; die weiblichen Kätzchen ſind etwas größer, faſt walzenförmig, die Schuppen rundlich, behaart, weit kürzer als die länglichen, ſtark weißzottigen Fruchtknoten, der Griffel lang

und die doppelte Narbe cylinderförmig. Der Saame fliegt im Junius aus den länglich = eyrunden Kapſeln ab.

Vermehrung und Nutzen ſtimmt mit der vorhergehenden überein. Sie wird oft auf naſſen Wieſen ein ſchädliches Gewächs.

113. Die Baſtard = Weide. Nr. 361.

Salix ambigua. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 700. n. 94.
Zweydeutige Weide. Borkhauſen I. 614. Nr. 98.

Beſchreibung. Dieſe Weide hält nach Herrn Profeſſor Willdenows Beſchreibung in ihren Blättern das Mittel zwiſchen der braunen und der Salbeyweide, ſo daß die Geſtalt der letztern, die Unterfläche aber der erſtern ähnlich iſt. Vielleicht iſt ſie eine Baſtardpflanze von beyden. Sie wächſt in Deutſchland auf trocknen Triften, iſt aber ſelten und wird 2 bis 3 Fuß hoch. Die Zweige ſind rund, dunkelbraun, an den jüngern Trieben weißlich behaart. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind kurz, nur eine Linie lang geſtielt, 1 Zoll lang, 7 Linien breit, an beyden Enden zugerundet, gewöhnlich ohne Zähne, doch zuweilen mit kaum merklichen, ſehr wenigen, außerordentlich kleinen, zugerundeten Zähnen verſehen, auf der Oberfläche mit kleinen angedrückten Haaren bedeckt, auf der untern weißlich, von einem feinen Filze und mit ſehr hervorragenden Adern, die auch mit ſolchen Härchen bedeckt ſind, mit länglichen, zugeſpitzten, zuweilen mit einem kurzen Zahn verſehenen, weißhaarigen, etwas länger als der Blattſtiel ſeyenden Nebenblättern. Die Blüthenkätzchen erſcheinen im April vor den Blättern, ſind walzenförmig, an beyden Enden zugerundet, haben rundliche, mit Haaren bedeckte Schuppen, die männlichen zwey lange fadenförmige Staubfäden und die weiblichen einen länglichen behaarten Fruchtknoten.

114. Die pimpinellblättrige Roſe. Nr. 149.

Roſa pimpinellifolia. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1067. n. 7.
— — Borkhauſen II. 1304. Nr. 472.
Guimpel und Willdenow. S 114. Taf. 86.
Franz. Roſier des Alpes à petite fleur rouge. Engl. Small Burnet-leaved Roſe.

Namen. Pimpinellenroſe, bibernellblättrige Roſe, niedrige pimpinellenblättrige Roſe, klein = und rundblättrige Roſe.

Beſchreibung. Dieſe Roſe unterſcheidet ſich theils durch ihren niedrigen Wuchs, denn ſie wird nur 2 bis 3 Fuß hoch und die Stämme liegen unten mehr ausgebreitet als in die Höhe ſtehend, theils durch ihre rundlichen, gedrängt beyſammen ſte-

henden und oft büſchelweis aus einer Knospe entſpringenden Blätter, welche den Pimpenellblättern ähnlich ſehen. Sie wird 10 bis 15 Jahr alt. Die Rinde der alten Zweige iſt braunroth, und dieſe ſind mit weißlichen, pfriemenförmigen, am Grunde etwas zuſammengedrückten, zerſtreut ſtehenden, kleinern und größern Stacheln beſetzt; die jungen Zweige haben neben den geraden Stacheln noch ſtachliche, röthliche Borſtenhaare. Die Blätter ſind ungleichpaarig gefiedert, und beſtehen aus 5, 7 oder 9 Blättchen, wovon die obern größern etwa $^{3}/_{4}$ Zoll lang und $^{1}/_{2}$ Zoll breit ſind. Der Blattſtiel iſt glatt, mit ſehr feinen Stacheln beſetzt; die verwachſenen Nebenblätter ſind an der Spitze drüſig und ſägenartig gezähnt, die Blättchen rundlich oder oval, oben ſtumpf, ſehr kurz geſtielt, faſt ſtiellos, am Rande tief, ſcharf und faſt gleich geſägt, glatt, auf der Oberfläche dunkelgrün, auf der Unterfläche blaßgrün, nur an dem Grunde der erhabenen Mittelrippe etwas ſparſam behaart und übrigens mit netzförmigen, feinen, eingedrückten Adern beſetzt. Sie fallen im Oktober etwas gelblich gebleicht ab. Die Blüthen kommen im May und Junius einzeln an den Spitzen der Zweige zum Vorſchein. Sie ſind klein und blaßroth; die Blumenſtiele und runden Fruchtknoten glatt; die fünf Kelchabſchnitte eyförmig, lang geſpitzt, ungefiedert, am Rande und innerhalb weißhaarig; die Blumenblätter oben ausgeſchnitten; die vielen Staubfäden mit ihren herzförmigen getheilten Staubbeuteln gelb; die Griffel röthlich. Die Frucht iſt glatt, rund, wird im Oktober reif, ſchwarzroth und zuletzt ſchwarz.

Man trifft dieſe Roſe im ſüdlichen Europa, auch in Schleſien, in der Wetterau und in andern deutſchen Gegenden auf Hügeln und Bergen an.

Die Fortpflanzung geſchieht wie bey andern Roſenarten durch Wurzelſproſſen. Man ſäet aber bey dieſer Art auch die Saamenkörner auf Beete und bedeckt ſie mit einem Zoll hoher Erde. Sie keimt, wie die Roſen überhaupt, mit 2 eyrunden Saamenblättchen.

Da wo dieſe Roſe nicht einheimiſch iſt, dient ſie als Zierpflanze, auch auf Beeten, und weil ſie niedrig iſt, kann man ſie gar zur Einfaſſung derſelben brauchen. Aus den Blumen holen die Bienen Nahrung.

115. Die vielſtachliche Roſe. Nr. 150.

Rosa spinosissima. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1067. n. 8.
— — Borkhauſen II. 1306. Nr. 472.
Reitter und Abel. Tab. 77.
Guimpel und Willdenow. S. 115. Taf. 87.
Engl. The Scotch-rose.

Namen. Vieldornige Roſe, Erd-, Hafer, Heide-, Korn-, Feld-, Dünen- und Frauenroſe, kleine niedrige allerſtachlichſte Feld- und Bergroſe, Mariendorn, Marterdorn, kleine ſehr dornige Heckroſe, Erdroſe, ſchottiſche Zwergroſe.

Beſchreibung. Man hat dieſen Roſenſtrauch zuweilen mit dem vorhergehenden verwechſelt, allein ſchon der höhere Wuchs, da er 3 bis 6 Fuß hoch wird, und die mit großen und kleinen Stacheln dicht beſetzten aufrechten Stämme und Zweige, unterſcheiden ihn beym erſten Anblick. Die Stacheln ſind gelblich, pfriemenförmig und gerade. Die Rinde iſt röthlich. Die Blätter ſind ungleich gefiedert, haben am Stiel einzelne Stacheln, und die 9 bis 11 Blättchen ſind faſt von gleicher Größe, 1 Zoll lang und ½ Zoll breit, oval, oben ſtumpf zugeſpitzt und unten ſtumpf zulaufend, glatt, undeutlich doppelt geſägt, unten mit einer erhabenen Mittelrippe und einem feinen netzförmigen Geäder, und am Hauptſtiel mit verbundenen und länglichen, zugeſpitzten, ſcharf geſägten Nebenblättchen verſehen, auf der Oberfläche grasgrün, auf der untern matter. Die Blüthen erſcheinen im Junius und Anfang des Julius. Die Blumenſtiele ſind entweder unter dem Fruchtknoten ſtachlich, übrigens aber glatt, oder ganz ſtachlich oder ganz glatt; der Fruchtknoten iſt glatt, die Blumendecke in lange eyrunde Abſchnitte getheilt und ungefiedert, die Kronenblätter weiß, am Grunde gelblich, oben etwas ausgeſchnitten; die vielen Befruchtungswerkzeuge gelb. Die Frucht iſt faſt kugelrund, glatt, im September dunkelroth, im Oktober ſchwarz.

Dieſer Strauch bewohnt die meiſten Länder von Europa, und wird auch in vielen Gegenden Deutſchlands auf trocknen Hügeln und Bergen, in Hecken, am Rande der Wälder u. ſ. w. gefunden. Er dauert 10 bis 15 Jahre. Wo er nicht von Natur ſteht, pflanzt man ihn zur Abwechſelung in die Gärten. Die Blüthe riecht angenehm. Man findet ihn auch rothblühend. Er kann zu dichten und undurchdringlichen Zäunen angewandt werden.

116. Die eſchenblättrige Roſe. Nr. 152.

Rosa fraxinifolia. Borkhauſen II. 1308. Nr. 474.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher 4 bis 6 Fuß hoch wird und gerade ſchlanke Zweige treibt, hat Aehnlichkeit mit der Zimmetroſe, denn ſeine Rinde ſieht glänzend purpurroth oder grün aus, weshalb ſie auch die Gärtner die einfache Zimmetroſe nennen, unterſcheidet ſich aber auch deutlich durch die meiſt ganz ſtachelloſen Stämme und Zweige, indem man nur unten am Stammende und bey den Saamenpflanzen Stacheln findet, die aber auch bald abfallen. Die Blätter ſind groß und gleichen einigermaßen den Eſchenblättern, haben glatte,

bisweilen mit einzeln gekrümmten Stacheln beſetzte Blattſtiele, an welchen breite, längliche, drüſig geſägte Nebenblättchen ſitzen, 7 Blättchen, wovon das oberſte Paar mit den langgeſtielten Spitzenblättchen die größten ſind, und welche oval-lanzettförmig, ſtumpf, auf beyden Seiten ganz glatt, am Rande einfach nnd ſcharf geſägt, oben dunkel- und unten mattgrün ſind. Die Blüthen ſtehen faſt immer einzeln, erſcheinen im Junius und haben eine ſanfte rothe Farbe. Blumenſtiele und Fruchtknoten ſind glatt; die Abſchnitte der Blumendecke ungefiedert, mit langer blattähnlichen Spitze und etwas weichhaarig; die Staubgefäße gelb; die Griffel ſehr kurz und haarig. Die Früchte werden im September roth und im Oktober ſchwarz, glänzen und ſind rund.

Die ſüddeutſchen Wälder werden für das eigentliche Vaterland dieſes Roſenſtrauchs, den man übrigens in Luſtwaldungen findet, angegeben; ich habe ihn auch in Franken in Zäunen angetroffen.

117. Die Kriech-Roſe. Nr. 154.

Rosa arvensis. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1066. n. 6.
Rosa Herporhodon. Borkhauſen II. 1312. Nr. 476.
Rosa repens. *Rau* enumer. ros. p. 40.
Guimpel und Willdenow. S. 126. Taf. 95.
Franz. Rosier rampante.

Namen. Feldroſe, Schlangenroſe, wilde weiße Roſe, weiße wilde kriechende Roſe, Hatſchapetſche.

Beſchreibung. Dieſe Roſe wohnt in Schweden, Dännemark, England, der Schweiz, und hin und wieder in Deutſchland auf Feldern, Hügeln und in Gebüſchen, vorzüglich auf Kalkboden. Wenn ihr benachtbarte Büſche keine Stütze leihen, ſo legen ſich die ſchlanken Stämme mehrentheils 10 bis 15 Fuß weit auf der Erde hin, und nur die Zweige ſtehen in die Höhe und bilden einen niedrigen Strauch. Beyde ſind, ſo wie die glatten Blattſtiele, mit wenig gekrümmten Stacheln beſetzt. Die alten Zweige ſind rothbraun, die jungen glänzend hellgrün. Die 3 bis 7 Fiederblättchen ſind 3/4 bis 1 Zoll lang und 6 bis 10 Linien breit, eyrund, kurz zugeſpitzt, am Ende ſtark abgerundet, beyderſeits glatt und ſcharf einfach, nur einzelne Sägezähne doppelt geſägt, oben dunkelgrün, unten matt bläulichgrün, und hochadrig, das oberſte das gröſte und die beyden untern die kleinſten, und die ſcharf zugeſpitzten Nebenblätter am Rande mit Zottenhaaren und Drüſen gefränzt. Die Blüthen brechen im Junius und Julius auf, und ſtehen entweder einzeln oder in wenigblüthigen Afterſchirmen. Die langen, gewöhnlich rothen Blumenſtiele ſind durch borſtige, purpurfarbene Borſten-Drüſen rauh; die Kelchabſchnitte eyrund,

lang zugeſpitzt, etwas weißfilzig, einzeln gefiedert, oder in der Mitte mit einem Zähnchen beſetzt; die Kronenblätter milchweiß, tief oder lappenförmig eingeſchnitten, faſt ſo groß oder auch etwas kleiner als bey der Hundsroſe; die gelblichweißen Staubfäden mit den ſchwefelgelben Staubbeuteln wenig kleiner als die Krone, und die Stempel glatt und ſo lang als die Staubfäden und dieß iſt das auffallend ausgezeichnete an dieſer Roſe, woran ſie ſich ſo gleich erkennen läßt, *) die einzelnen Griffel ſind nämlich ſo genau mit einander verbunden, gleichſam ſchraubenförmig zuſammengewickelt, daß ſie eine Säule oder nur einen einzigen Stempel zu bilden ſcheinen, auf welchem oben in einem Kopfe die gelbgrünen Närbchen vereinigt ſind. Der Fruchtknoten iſt faſt rund, oder rundlich-eyförmig, auch ganz eyförmig und glatt; die gleichgeſtaltete, oben etwas eingedrückte und oft noch mit dem wie ein Stiel in die Höhe ſtehenden Stempeln verſehene Frucht bey völliger Reife im Oktober dunkelroth.

Wegen der kletternden Stengel läßt ſich dieſe Roſenart zur Bekleidung der Gartenhütten benutzen.

118. Die Wald-Roſe. Nr. 155.

Rosa mollissima. Borkhauſen II. 1314. Nr. 477.
— villosa β. mollissima. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1070. n. 12.

Beſchreibung. Dieſer ſanfthaarige Roſenſtrauch iſt in den meiſten deutſchen Buſchwaldungen, auch in bergigen Hecken ziemlich gemein und von Borkhauſen mit Recht als Art von der zottigen Roſe (Str. Nr. 62.) getrennt. Schon ſeine Schwäche und die kleinen, faſt ſtachelloſen Früchte laſſen dies bemerken. Er wird 3 bis 6 Fuß hoch. Seine Zweige ſind glänzend glatt, im Alter roſtgrau, jünger dunkelgrün oder rothbraun, und enthalten ſehr ſpitzige, gerade, weißliche Stacheln, von denen am jungen Triebe, unter jedem Blatte meiſt zwey einander gegenüber ſtehen und ſo wie die Sonnenſeite derſelben dunkel purpurroth ſind. Die Fiederblättchen, deren 5 oder 7 ſind, ſehen der zottigen Roſe gleich, ſind aber kleiner, eyrund oder oval, etwas mehr zugeſpitzt, ſchärfer und doppelt geſägt, oben und unten mit einer ſeidenartigen Wolle belegt oder fein weißfilzig, daher mattgrün, die Stiele weichhaarig mit oder ohne Stacheln, die Nebenblätter gleichbreit, rinnenförmig, zweyſpitzig, wollig, am Rande mit rothen geſtielten Drüſen gefranzt. Die Blüthen, welche zu Ende des Junius oder Anfang des Julius

---

*) Der beſte Name für ſie wird alſo ſeyn: die langſtempelige Roſe (Rosa stylosa).

erſcheinen, ſtehen einzeln, doch auch zu 2 oder 3 beyſammen. Die Stiele haben feine gerade Stacheln oder vielmehr geſtielte rothe Drüſen, und am Grunde zwey größere oder kleinere weichhaarige und mit geſtielten rothen Drüschen gebrämte Deckblätter. Von den fünf Kelchabſchnitten ſind zwey ungefiedert, zwey auf beyden Seiten einzeln und einer auf einer Seite gefiedert, alle mit blattähnlichen Spitzen verſehen und von feinen rothglänzenden Borſtendrüſen rauh und klebrig, und inwendig weißfilzig. Der Fruchtknoten iſt faſt kugelrund, glatt, nur ſelten unten am Grunde mit einzelnen feinen Stacheldrüſen beſetzt. Die oben herzförmig eingeſchnittenen Kronenblätter erſcheinen entweder weißlichroth oder fein höher oder bläſſer roſenroth. Sie haben einen angenehmen harzigen Geruch. Die Staubgefäße ſind hoch ſchwefelgelb, die Beutel breit gedrückt, oben und unten eingeſchnitten. Die Griffel ſind ſehr kurz, etwas behaart, die Narben rund und grünlich. Die glatten Früchte ſind zu Anfang des Septembers reif und ſchön hochroth.

119. Die Provenzer-Roſe. Nr. 157.

Rosa provincialis. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1070. n. 14.
— — Borkhauſen II. 1318. Nr. 479.
Franz. Rose de Provence. Engl. Provence Rose.

Namen. Provinz-, Knopf- und Kohlkopfroſe.

Beſchreibung. Dieſe Roſe wächſt in Frankreich, Spanien und Italien, auch in Böhmen und am Rhein wild, verwildert in mehrern Gegenden Deutſchlands, halb oder ganz gefüllt in Zäunen. Sie wird 3 bis 5 Fuß hoch, und hat braunrothe, mit kleinen und größern, meiſt geraden, nur wenig gekrümmten Stacheln beſetzte Zweige. Die Blätter haben einen feinhaarigen, mit rothen Drüſen und feinen Stacheln beſetzten Blattſtiel, lanzettförmige, ſtumpf zugeſpitzte, haarige und rothdrüſige und am Rande drüſig gefranzte Nebenblättchen, meiſt 5 Fiederblättchen, welche groß, 2½ bis 2½ Zoll lang und 1½ Zoll breit, eyrund, ſtumpf zugeſpitzt, am Grunde etwas herzförmig eingeſchnitten, am Rande ſpitzſägezähnig und an den Zähnen mit röthlichen Drüschen beſetzt, ſteif, lederartig, oben glatt, tiefaderig und dunkelgrün, unten grauzottig und mattgrün und hochaderig und daher runzlich, und auf der Mittelrippe rothdrüſig ſind. Die Blumen blühen im Junius und Julius an den Spitzen der Zweige einzeln oder zu zweyen, ſind groß, hochroth oder dunkelroth, und riechen, beſonders wegen des beygemiſchten Harzgeruchs, den die Drüſen von ſich geben, nicht unangenehm. Der Fruchtknoten iſt rund, mit Drüſeu und nach dem Grunde hin mit Stacheln beſetzt, die an ihrer Spitze rothe Drüſen haben. Der Blumenſtiel iſt dicht mit rothen Sta-

chenldrüſen beſetzt, und hat ein drüſiges, eyrundes, oft an der Spitze gefiedertes Deckblättchen. Von den eyrunden Kelchabſchnitten ſind zwey ungefiedert, drey aber meiſt ſehr ſtark gefiedert, ſtark rothdrüſig und inwendig weißhaarig. Die Kronenblätter ſind herzförmig, die Staubgefäße hochgelb, die Griffel eben ſo lang, ſtehen in einer Vertiefung, ſind mit Haaren wie zuſammengefilzt und haben rundliche, gelbgrüne Narben. Die Frucht iſt rund, borſtig, und bey der Reife im September dunkelroth.

Es giebt in Gärten mehrere Spielarten, z. B. die bunte Roſe, welche weiß und roth geſchäckt iſt; die kleine gefüllte Zwergroſe ꝛc.

Die Fortpflanzung in Gärten geſchieht durch Ausläufer, deren dieſe Roſe ſehr viele ausſchießen läßt.

120. Die kreiſelförmige Roſe. Nr. 158.

Rosa turbinata. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1073. n. 20.
— campanulata. Ehrhards Beyträge. 6. p. 97.
Franz. Rosier à gras cal de Francfort. Engl. The Francfort Rose.

Namen. Glockenroſe, Frankfurter Roſe, Zuckerpatzen, Flatterroſe, Gottesacker-Roſe, gefüllte Heckenroſe.

Beſchreibung. Dieſe Roſe wird allenthalben in Europa angetroffen; allein in den meiſten Gegenden Deutſchlands, wo man ſie in Hecken und auf Gottesäckern findet, erſcheint ſie nicht in einfacher, ſondern mehrentheils in ganz und halbgefüllter Blumengeſtalt, welche Blumen ſich außerdem ſelten ganz öffnen, ſondern oft nur halb und ungleich, ſo daß ſie eine unregelmäßige, nicht empfehlende Bildung haben. Der Strauch wächſt dicht, 3 bis 6 Fuß hoch, und treibt viele Stengel, die im Alter bräunlich, in der Jugend aber glänzend hellgrün und mit vielen kleinen und einzelnen großen etwas gekrümmten, am Grunde breit auslaufenden Stacheln beſetzt ſind. Die jungen Nebenzweige derſelben haben meiſt nur einzelne wechſelsweis ſtehende Stacheln, ſind aber auch oft ganz glänzend glatt. Die gefiederten Blätter haben einen mit Borſtendrüſen und einzelnen Stacheln beſetzten Stiel, der am rothen Grunde einen breiten, ſchiefſpitzigen auslaufenden und fein gezähnten Flügelanſatz hat. Der Blättchen ſind 5, von Geſtalt eyrund, zuweilen auch verkehrt eyrund, die 2 gefiederten Paare mit ſehr kleinen Stielen, oder faſt ungeſtielt, das oberſte und größte länger geſtielt, am Rande ſcharf einfach, und drüſenſpitzig geſägt, mit Ausnahme des etwas herzförmig eingeſchnittenen Grundes, der ohne Sägezähne iſt, die Ober- und Unterfläche wegen der vielen erhabenen Adern runzlich, jene glatt und dunkelgrün, dieſe auf den Rippen und Adern haarig und mattgrün, nur an den jungen Blättern des zweyten

Saftes

Saftes iſt die Farbe heller und am Rande rothbraun angelaufen und oben weniger, unten aber ſtark filzig. Die carmoiſinrothen **Blüthen** ſtehen einzeln auch trauben= und ſchirmartig beyſammen, haben einen ſehr dicken, oben breiten und unten kuglig auslaufenden, in der Mitte mit einem Riefen verſehenen, und daher kreiſel= oder glockenförmigen Fruchtknoten (eine Unterſcheidung von allen Roſenarten), einen borſtendrüſigen Stiel, borſtendrüſige, meiſt einfache, ſelten mit einer Fiederung verſehene ſpitzige Kelchabſchnitte, eine ungleichförmige Blumenkrone, an welcher ſich viele Staubgefäße in Blumenblätter verwandelt haben, und die Blume daher meiſt halb und ganz gefüllt, allein wegen der Unregelmäßigkeit der Kronenblätter ungeſtaltet machen, und ſchwefelgelbe Staubgefäße, in deren Mitte die vielen langgriffligen Stempel, die kaum etwas kürzer als die Staubfäden ſind, ſtehen. Die Blume hat wenig Geruch, kaum einen ſchwachen weinſäuerlichen. Die **Früchte** werden zur Zeit der Reife hochroth und zuletzt ſchwarz.

Fortpflanzung und Nutzen. Man pflanzt dieſe Roſe nicht gern fort, weil ſie ungeſtalter iſt. Allein ſie ſcheint ſich in ſchattigen Hecken und an andern Orten z. B. auf Gottesäckern durch von Mäuſen verſchleppte Kerne von ſelbſt zu vermehren. Das **Holz** iſt feſt, und wie von der Hundsroſe brauchbar.

121. Die Eſſig=Roſe. Nr. 159.

Rosa gallica. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1071. n. 16.
— — Borkhauſen II. 1320. u. 1819. Nr. 479.
Guimpel und Willdenow. S. 118. Taf. 89.
Engl. The red officinal Rose.

Namen. Zuckerroſe, rothe Apotheker=Roſe.

Beſchreibung. Dieſe Roſe, welche zuweilen mit der Provenzer=Roſe verwechſelt wird, wächſt im ſüdlichen **Europa**, auch im **Oeſterreichiſchen** auf waldigen Bergen wild, wird im übrigen Deutſchland in allen Gärten und ſchon in Hecken, da ſie ſich durch ihre Wurzelſchößlinge reichlich fortpflanzt, verwildert angetroffen. Sie wird 3 bis 5 Fuß hoch, 10 bis 15 Jahr alt, und ihre Stämme ſind rothbraun und die grünen Zweige mit vielen großen und kleinen zuſammengedrückten, etwas gekrümmten Stacheln beſetzt, die aber bald abfallen und die Aeſte faſt ſtachellos machen. Die **Blätter** beſtehen aus 5, ſelten aus 3 und 7 Fiederblättchen. Der Blattſtiel iſt fein behaart und mit Borſtendrüschen und kleinen Stacheln verſehen, und an ſeinem Grunde iſt er mit lanzettförmigen, zugeſpitzten, ungezähnten, aber drüſig gefranzten und feinhaarigen Nebenblättchen beſetzt. Die Blättchen ſind ziemlich groß, 1 bis 2 Zoll lang und $\frac{3}{4}$ bis $1\frac{1}{4}$ Zoll breit, unten am kleinſten, oben am größten, eyrund, zugeſpitzt, die gepaarten faſt ungeſtielt, am Ran=

de ungleich, groß und ſpitzig geſägt und mit einzelnen Drüſen beſetzt, die demſelben das Anſehen geben, als wenn er doppelt geſägt wäre, auf der Oberfläche glatt, von vertieften Adern etwas runzlich, dunkelgrün, auf der untern graugrün, durch feine Haare zottig, auf der haarigen Mittelrippe mit Drüschen bedeckt. Die Blumen erſcheinen im May und Junius einzeln, oder zu zwey und drey Stück an den Spitzen der Zweige. Die Stiele und eyrundlichen Fruchtknoten ſind von ſteifen Borſten und geſtielten rothen Drüſen rauh; die eyrunden Kelchabſchnitte eben ſo und inwendig dicht weißhaarig, endigen ſich in eine blattähnliche Spitze, und drey ſind ſtark gefiedert und ihre Fiederungen mit ebenfalls geſtielten rothen Drüſen beſetzt. Die Kronenblätter ſind groß, ſtumpf oder herzförmig ausgeſchnitten, hoch roſenroth, und liegen beym Aufblühen flatterig aus einander. Die vielen ſtrohgelben Staubfäden mit ihren hochgelben, eyrunden, getheilten Staubbeuteln ſtehen zirkelrund um die ſtumpf kegelförmig angehäuften haarigen Staubwege, die um ſich herum einen gelblichen erhabenen Wulſt und oben gelbgrüne kopfförmige Narben haben. Die Frucht iſt eyrundlich, fein ſtachlich und geſtielt drüſig, bey der Reife im September dunkelroth.

Man hat in Gärten Spielarten mit halb und ganz gefüllten, hell- und dunkelrothen und bunten Blumen. Auch die gefüllten ſind immer flach, flattrig und laſſen die Blätter bald fallen.

Die Fortpflanzung geſchieht leicht durch die Wurzelbrut. Der Geruch der Blumen iſt ſchwach, aber angenehm. Man benutzt ſie zu Roſenwaſſer und Roſeneſſig und zum Räucherpulver. Die gefüllten Varietäten ſind Zierblumen.

122. Die Zwerg-Roſe. Nr. 160.

Rosa pumila. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1072. n. 19.
— — Borkhauſen II. 1321. Nr. 480.
Reitter und Abel. Tab. 25.

Namen. Erdroſe, niedrige Roſe, Acker- und Rainroſe, Staudenroſe, kleine Haideroſe.

Beſchreibung. Dieſe Roſe wächſt hin und wieder in Deutſchland, z. B. im Oeſterreichiſchen, in der Pfalz, in Schleſien, am Rhein und in Franken. Ich finde ſie bey Meiningen unter dem großen Gebaberge auf den bergigen Aeckerrainen unter andern kleinen Sträuchern in Menge, ſie überzieht faſt den Boden, denn wenn auch viele, oft die meiſten jungen Schößlinge in harten Wintern abſterben, ſo erſcheinen ihrer doch im nächſten Frühlinge wieder eine große Menge. Ihre kriechenden Wurzeln überlaufen oft die nahen Aecker, wie die Ackerbrombeere und werden zum Unkraut. Es wird ein 1

bis höchſtens 3 Fuß hoher Buſch. Die unter der Oberfläche, auch von Regengüſſen entblößten horizontal liegenden Hauptwurzeln habe ich oft armsdick gefunden. Die Zweige ſind grün, unten meiſt glatt, oben aber dicht mit rundlichen krummen Stacheln und rothen Drüſenborſten beſetzt, die ſich bald ablöſen. Die Blätter haben einen dünnhaarigen und einzeln ſtachligen und dicht borſtendrüſigen Stiel, und unten gleichbreite, lanzettförmige, zugeſpitzte, große, rinnenförmige Nebenblätter, welche inwendig behaart und bedrüßt, und auswendig und am Rande dicht mit geſtielt rothen Drüſen bedeckt ſind. Die 3 bis 5 Fiederblättchen ſind hart, lederartig, eyförmig, zugeſpitzt, am Grunde kurz geſtielt, am Rande einfach, auch wohl doppelt und ſpitzig geſägt und dicht mit Drüſen beſetzt, wodurch ſie faſt doppelt geſägt erſcheinen, beyderſeits glatt, oben dunkelgrün, unten bläulichgrün, auf der Hauptrippe mit röthlichen Drüschen beſetzt, faſt immer nach der Seite ſchief abwärts und nach innen rinnenförmig gebogen. Faſt jeder Zweig oder Schößling hat im Anfang des Julius an der Spitze eine große, inwendig hoch- oder blaß roſenrothe, wie Atlas glänzende, äußerlich bläſſere, faſt weiße Blume, durch welche dieſer Strauch dem vorhergehenden ähnlich und von Einigen ſogar für die wilde Art gehalten wird. Der Blumenſtiel ſo wie der Fruchtknoten zeigt, letzterer beſonders an ſeinem Grunde, Borſtendrüſen. Von den fünf Kelchabſchnitten ſind zwey ganz und ſtark geſiedert, einer halb geſiedert, zwey glattrandig und endigen ſich zum Theil in blattähnliche, zerſchliſſene Spitzen, haben inwendig Seidenhaare, und auswendig und am Rande viele geſtielte Drüſen und ſind dadurch klebrig anzufühlen. Die großen Kronenblätter ſind oben herzförmig ausgeſchnitten und breiten ſich gerade aus. Die Staubfäden ſind gekrümmt, ſtrohgelb und endigen ſich in herzförmige hochgelbe Beutel. Die Griffel ſteigen aus einer vertieften Höhle und haben faſt die Länge der Staubfäden, ſind ſehr haarig und die röthlichen Narben kopfförmig. Die Früchte ſind ey- oder vielmehr birnförmig, groß, nach dem Stiel zu ſpindelförmig zulaufend, oben breitlich und mit einem haarigen Wulſt von den Ueberbleibſel des Griffels verſehen, bey der Reife im Oktober dunkelroth, faſt ſchwarzroth. Sie werden wie von der Hagebutte benutzt. Die Blüthen zieren die Ackerraine, indem ſie aus dem Graſe zu wachſen ſcheinen, die Sträucher aber ſchaden den nahen Feldern, und ich kenne an dem Gebaberge Esparſetäcker, wo im Junius faſt ſo viele Roſenblüthen als Esparſetblüthen befindlich ſind. Der Ackermann zerbricht dann beym Umpflügen oft den Pflug in den feſten Wurzeln.

123. Die rothblättrige Roſe. Nr. 166.

Rosa rubrifolia. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1075.
Rosa arvensis. Borkhauſen II. 1326. Nr. 482.
Guimpel und Willdenow. S. 119. Taf. 90.

Namen. Rothe Roſe, Feldroſe.

Beſchreibung. Dieſer ausgebreitete Strauch wird 3 und 4 Fuß hoch und wächſt hin und wieder in Deutſchland, beſonders im Salzburgiſchen, in Franken, in Hecken, Zäunen, Gebüſch und auf Feldrainen, vorzüglich wenn ſie Kalkboden haben. Auch in der Schweiz wird er gefunden. Er dauert 10 bis 15 Jahre. Der bläuliche Duft, den man auf den jungen Trieben, den Blättern und Blüthenſtielen findet, macht ihn gleich kenntlich. Die Stämme ſind roſtbräunlich und die jungen Zweige grün, auf der Sonnenſeite meiſt rothbraun. Beyde ſind mit einzelnen, an der Wurzel ſehr breiten, gedrückten, an der Spitze ſehr haakenförmigen Stacheln beſetzt. Die Blätter beſtehen aus 7 oder 9 länglicheyrunden oder eyrund=lanzettförmigen, ſcharf ſägezähnigen, auf beyden Seiten glatten, blaubereiften alſo bläulichgrünen, nach verflogenen bläulichen Anflug hellgrünen, auf der untern Seite mit röthlichen Adern, auch wohl mit röthlichen Flecken verſehenen Blättchen; die glatten Blattſtiele und Mittelrippen der Blättchen ſind zugeſpitzt, geſäat, und in der Mitte hinauf rothbraun und haben einzelne Stacheln. Die Nebenblätter ſind unten breit, rinnenförmig und am Rande drüſig geſägt. Die Blüthen erſcheinen im Junius und Julius und ſind weiß oder röthlichweiß mit gelben Nägeln. Sie ſtehen an den glatten Enden der jungen Triebe zu 2, 3, auch 6 bis 8 Stück in Dolden oder Afterdolden. Bey gutem Boden findet man allezeit dichte Dolben oder Afterdolden mit einem Zoll langen, auch kürzern, glänzend glatten Stielen. Der Fruchtknoten iſt glänzend glatt, eyrund und wie die Blätter bläulich bereiſt. An den Kelchabſchnitten ſind drey meiſt nur halb gefiedert, die zwey übrigen ungefiedert, einige mit blattähnlichen Anſätzen, glatt, grün, inwendig und an den Rändern etwas haarig. Die mittelmäßigen Kronenblätter ſind oben ausgeſchnitten. Die Staubfäden ſind ſchwefelgelb, die herzförmigen, oben gefurchten Staubbeutel hochgelb; die Staubwege kaum merklich, etwas haarig, und die rundlichen Köpfe in der Mitte wie eine Halbkugel oder ſehr ſtumpfer Kegel aufſitzend. Die Früchte werden bey der Reife im September hoch glänzendroth.

Fortpflanzung und Nutzen hat ſie mit den Hunds= und Heckenroſen gemein.

124. Die roſtfarbige Roſe. Nr. 169.

Rosa rubiginosa. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1073. n. 21.
— — Borkhauſen II. 1328. n. 484.
Reitter und Abel. Tab. 53.
Franz. Rosier Eglantier. Engl. The sweet Brier-Rose.

Namen. Roſtfarbige und wohlriechende Roſe, wohlriechende wilde Roſe, Düneprose, Weinroſe, wilde Weinroſe, Eglanterroſe, kleine Eglanterienoſe, Engelthierroſe, Eſſigroſe, Riechroſe, Riechhahn, wohlriechender Hagebuttenſtrauch, wohlriechender wilder Roſenſtrauch, Weichdorn.

Beſchreibung. In ſteinigen, bergigen Gegenden, auf ſonnigen Hügeln und in Buſchwäldern und Hecken eine ſehr gemeine Roſe. Man findet ſie in ganz Europa. Sie wird ein geradſtämmiger und äſtiger, oft ſehr dicht und vielſtachlicher Strauch, der 3 bis 5 Fuß Höhe erreicht, ja in gutem Boden und in Hecken, in Geſellſchaft anderer Holzpflanzen mit in die Höhe gezogen, bis 10 Fuß hoch wird, und 10 bis 20 Jahr dauert. Der alte Stamm hat eine roſtfarbige und der junge eine braunrothe Rinde und iſt ſehr ſtark beſtachelt, ſo daß er nicht allein große, ſtarke, zuſammengedruckte, haakenförmige Stacheln aufzuweiſen hat, ſondern daß zwiſchen denſelben auch noch eine ſolche Menge kleiner ſtehen, daß man nicht, ohne verwundet zu werden, die Zweige, beſonders die jungen, angreifen kann. Die Blätter haben meiſt 7, ſelten 5 oder 9 Blättchen, welche 1 Zoll lang und ½ Zoll breit, eyrund, kurz zugeſpitzt, doppelt geſägt, drüſig gefranzt, oben glatt, dunkel gelbgrün und vertieft geadert, auch meiſt etwas eingebogen, unten blaßgrün, auf den erhabenen Adern haarig und ſonſt mit roſtfarbenen geſtielten Drüſen beſetzt, daher roſtfarbig ſchimmernd und klebrig anzufühlen ſind. Nur bey friſch ausgeſchlagenen Blättern und wenn der Strauch im Schatten ſteht, ſind die Drüschen gelbgrün. Der Blattſtiel iſt ebenfalls mit röthlichen Drüschen beſetzt, und hat unten auch einzelne, ſehr ſpitzige Stacheln. Die Nebenblätter laufen pfeilförmig aus, haben ſcharf zugeſpitzte Abſchnitte und ſind mit geſtielten rothen Drüſen bebrämt. Die Blüthen ſtehen einzeln, auch zu zwey und mehrern an den Spitzen der Zweige und blühen im Junius und Julius. Die Blumenſtiele ſind mit geraden borſtenartigen Stacheln und Drüſen beſetzt, und haben unten 2, auch 3 lanzettförmige, drüſig gefranzte Deckblättchen. Der Fruchtknoten iſt eyrund oder rundlich-eyförmig, glatt, auch mit einzelnen Stacheldrüſen beſetzt. Von den Kelchabſchnitten ſind einige länger als die Krone, endigen in ſchmale blattähnliche Spitzen, ſind mit geſtielten Drüſen beſetzt, zwey gewöhnlich ganz geſiedert, einer auf einer Seite und zwey ungeſiedert, aber mit weißen Haaren gefranzt. Die Kronenblätter ſind klein, herzförmig ausgeſchnitten, angenehm

purpurroth, hoch fleiſchroth, weißlich oder weiß; die Staubfäden weißlichgelb, die gefurchten Staubbeutel hoch ſchwefelgelb, die Stempel kurz und die rundlichen warzigen Narben gelbgrün. Die rundlichen oder rundlich eyförmigen Früchte werden zu Ende des Septembers dunkel purpurroth, und zu Anfang des Novembers, wenn ſie der Froſt rührt, nach und nach ſchwarz. Vor der Reife haben ſie ſchon ihre Kelchabſchnitte verloren. Sie werden wegen ihrer Kleinheit in der Küche nicht ſonderlich benutzt, haben aber einen vorzüglich guten Geſchmack. Sowohl die Blumen als auch die Blätter, beſonders wenn man ſie ein wenig zerreibt, haben einen ungemein angenehmen Wein- oder vielmehr reifen Aepfelgeruch, der des Abends auch in der Gegend, wo mehrere Büſche wachſen, die Luft erfüllt.

Fortpflanzung und Nutzen. Jene iſt die gewöhnliche, und dieſer erſtreckt ſich hauptſächlich auf niedrige Hecken in ſteinigen bergigen Gegenden, die dick und ſicher werden. Der Landmann macht in einigen Gegenden Deutſchlands von den Blättern Thee, der nicht übelſchmeckend und harntreibend iſt.

Ich muß hier einiger Varietäten, worunter auch wohl Arten ſeyn können, erwähnen, die ich in der hieſigen roſenreichen Gegend antreffe: a. Mit faſt kugelrunden, etwas größern Früchten. b. Mit länglich-eyförmigen, kleinen glatten Früchten. c. Mit rundlich-eyförmigen, überall dichtborſtigen Früchten. So beſchreibt Linné den Strauch.

125. Die Schirm-Roſe. Nr. 170.

Rosa umbellata. Borkhauſen II. 1130. Nr. 485.
Rosa sempervirens. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1072. n. 18.
Franz. Rosier à fleur musquée toujours verd. Engl. The evergreen Musk Rose.

Namen. Immergrüne Roſe, große Weinroſe.

Beſchreibung. Dieſe Roſe iſt der vorhergehenden ſehr ähnlich, allein der Buſch wird ſtärker, ſtarkzweigiger, großblättriger und weniger ſtachlich. Man trifft ſie in Deutſchland an den nämlichen Stellen an, doch ſeltner. Stamm und Zweige ſind mit ſehr ſtarken gekrümmten Stacheln beſetzt, von denen zwey oder drey am Grunde eines jeden Zweigs oder Blattſtiels ſtehen, und wovon der dritte gewöhnlich unter den zwey etwas ſchief gegenüber ſtehenden ſich befindet. Jung ſind ſie dunkel purpurroth, alt hellbraun. Die jungen Zweige ſind hellgrün oder braun, und die alten braun oder roſtgrau gemiſcht. Die kleinen Stacheln, womit bey der roſtfarbigen die Zwiſchenräume der großen beſetzt ſind, fehlen. Die 7 bis 9 Fiederblättchen ſind ohngefähr $^{5}/_{4}$ Zoll lang und $^{3}/_{4}$ Zoll breit, das untere Paar

die kleinſten und das obere die größten, eyrund, etwas zugeſpitzt, ſtark doppelt geſägt, auf den Sägezähnen mit Drüſen beſetzt, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, tief gefurcht, runzlich und ein wenig behaart, auf der untern erhaben geadert und von den vielen purpurdrüſigen Borſtenhaaren rauh, röthlich und gelbgrün gemiſcht. Die Blätter, beſonders der jungen Schößlinge und des zweyten Saftes, werden oft braunröthlich und bleiben in gelinden Wintern bis zum Frühjahr hängen. Die Blüthen erſcheinen an den Enden der Zweige im Junius und zu Anfang des Julius in Geſtalt kleiner Dolden zu 4, 6 bis 11 Stück, in der Mitte ſteht eine mit dem ſtärkſten und kürzeſten Stiele. Der ganze Schirm iſt mit ſo vielen ey- oder lanzettförmigen Deckblättchen eingefaßt, als Blumen im Umkreiſe ſtehen, und jeder Blumenſtiel hat noch überdies zwey beſondere, ſehr lang zugeſpitzte Deckblättchen, die mit borſtigen rothen Drüſen gefranzt ſind. Die Stiele ſind von rothen Stachel- und Borſtendrüſen rauh, die bis zur Fruchtreife immer größer und ſtärker werden, nur der mittelſte iſt meiſt glatt. Der rundlich-eyförmige Fruchtknoten iſt bald ganz glatt und glänzend, bald und häufiger von einzelnen Drüſenborſten rauh. Die Kelchabſchnitte haben eine blättrige Spitze, drey ſind ſtark gefiedert, alle mit hochrothen Drüſen beſetzt, alle inwendig weißhaarig und die glattrandigen auch am Rande. Die Blumen ſind klein und gleichen denen der roſtfarbigen Roſe, die Blätter oben ſeicht ausgeſchnitten und die Farbe derſelben hoch roſenroth. Die Staubfäden und Beutel ſind ſchwefelgelb, letztere platt eyrund, oben und unten eingeſchnitten; die Staubwege unmerklich und behaart, und die großen grünlichen Narben kopfförmig. Die rundlich-ovalen Früchte ſind bauchig, nach oben und unten wenig abnehmend, einzeln ſteifborſtig, glänzend glatt, mit bis zur Reife in die Höhe ſtehenden grünem Kelche, zu Anfang des Oktobers dunkelroth und im November ſchwärzlich.

Der Geruch der Blumen iſt ungemein angenehm, den Heidelbeeren ähnlich. Die Blätter riechen, wie reife Aepfel, ebenfalls ſehr gut.

Fortpflanzung und Nutzen iſt wie bey der vorhergehenden Art. Wegen der ſteifen Borſten nimmt man die Früchte nicht gern zu dem Küchengebrauche ab. In Boskets nehmen ſich die Blüthendolden ſehr gut aus.

126. Die düſtere Roſe. Nr. 171.

Rosa obovata *mihi.*

Namen. Verkehrt eyrunde Roſe, trübe und graugrüne Weinroſe.

Dieſe Roſe, welche bey Meiningen herum häufig wächſt, wird gewöhnlich mit der roſtfarbenen Roſe verwechſelt,

denn die Blätter haben denſelben, aber etwas ſchwächern angenehmen Geruch und ſind auch mit vielen braunen Drüſen beſetzt; allein ſie unterſcheidet ſich auffallend durch die düſtere graugrüne Farbe der Blätter, welche, wenn man ſie etwas genauer anſieht, verkehrt eyrund ſind. Der Stamm wächſt in gutem Boden 5 bis 7 Fuß hoch, in kalkſteinigem aber, welches ſein gewöhnlicher Standort iſt, nur 3 bis 4 Fuß, macht viele Zweige, hat wenig dünne und gekrümmte Stacheln, und eine Rinde, die alt rothbraun und jung gelbgrün iſt. Die Blätter haben weiche Haare und dicht braundrüſige und einzeln beſtachelte, und mit einem beflügelten und auf beyden Seiten dreyeckig zugeſpitzten und drüſig gefranzten Nebenblatt beſetzte Stiele, meiſt 7, ſeltner 9 und 5, ¾ Zoll lange und ½ Zoll breite, unten und oben weichhaarige, und dabey unten vorzüglich auf den Adern drüſige, am Rande ſperrig, ſcharf und doppelt geſägte, und auf den Sägezähnen mit rothen Drüſen beſetzte, verkehrt eyrunde, ſeltner ovale, düſter- oder graugrüne Blättchen, wovon die oberſten 3 die größten, und die unterſten zwey die kleinſten, und alle meiſt rinnenförmig eingebogen ſind. Die Blüthen ſtehen meiſt einzeln, ſelten zwey beyſammen, haben lanzettförmige, drüſig gefranzte Deckblättchen, glatte Blüthenſtiele und Fruchtknoten, welche letztere eyrund, oder rundlich eyförmig, meiſt unten abgerundet ſind, gefiederte, drüſig gefranzte und gefiederte, und auf der Unterſeite weichbehaarte Kelchabſchnitte, kleine, verkehrt eyrunde, roſenrothe Blumenblätter, die einen ſtarken gewürzhaften Geruch von ſich geben, gelbliche Staubfäden, ſchwefelgelbe nierenförmige Staubbeutel und aufſitzende Narben. Sie blühen zu Anfang des Junius. Die Früchte werden zu Ende des Oktobers reif, und haben eine kirſchbraune Farbe.

Fortpflanzung. Wie bey den übrigen Roſen.

Nutzen. Die Früchte ſind zu klein und einzeln als daß ſie beſonders nutzbar würden.

127. Die Hügel-Roſe. Nr. 172.

Rosa collina *Jacquin.*

Rosa collina. *Willd. Linn.* II. 1078. n. 53.
— — *Jacquin.* Flora austr. II. tab. 197.
— — *Rau* ennumeratio rosarum. p. 165.
Franz. Rosier des collines.

Namen. Grau- und glanzblättrige Roſe, kleinblüthige Roſe.

Beſchreibung. Dieſe Roſe ähnelt der Zaun- und Schirmroſe. Sie wird 3 bis 5 Fuß hoch, in fruchtbarem Boden auch noch etwas höher, und wächſt hauptſächlich auf ſteinigem Kalkbo-

den. Bey Meiningen iſt ſie nicht ſelten. Sie macht einen dichtzweigigen Buſch. Der alte Stamm iſt kirſchbraun, die jüngern Zweige aber ſind olivenbraun, und die jüngſten hellgrün, alle mit einzelnen etwas gekrümmten, auch faſt ganz geraden Stacheln beſetzt. Die Blätter haben einen weichhaarigen und mit dichten Borſtendrüſen, auch unten einzeln beſtachelten Stiel, flügelförmige, dreyeckig zugeſpitzte und mit dichten braunen Drüſen beſetzte und bewimperte Nebenblätter, zu 5 und 7 dichtbeyſammenſtehende, eyförmige, unten etwas herzförmig eingezogene, oben glänzend dunkelgrüne und unten düſter graugrüne, haarige und drüſige, meiſt einfach gezähnte Blättchen. Die Blüthen ſtehen meiſt zu 3, ſelten zu 1, 2 und 5 beyſammen. Bey mehrern hat die mittelſte gewöhnlich einen ſtarken, drüſigen Stiel und kein Deckblatt, die übrigen länger ſtieligen aber ſind mit beſondern am Rande drüſigen, lanzettförmigen Deckblättern verſehen. Der Fruchtknoten iſt rundlich-eyförmig, beſonders am Grunde ſtumpf abgerundet, und glatt; die Kelchabſchnitte ſind inwendig zottig, auswendig ſtacheldrüſig, und ihre Fiederungen lanzettförmig und die Spitzen derſelben etwas breiter auslaufend; die Blumenblätter klein, ausgeſchnitten, an den Spitzen roſenroth, nach der Mitte zu viel weiß, zuweilen ganz weiß; die Staubgefäße lang und gelb und die Griffel faſt aufſitzend und zottig. Die Frucht iſt mittelmäßig groß, eyrund, unten abgerundet, auch eyförmig rund, glatt, und im Oktober hochroth.

Fortpflanzung und Nutzen. Letzterer unbedeutend, erſtere, wie bey den gewöhnlichen Roſen.

128. Die rauhe Roſe. Nr. 173.

Rosa hispida. Borkhauſen II. 1332. Nr. 486.

Beſchreibung. Dieſer Roſenſtrauch wächſt in mehrern Gegenden Deutſchlands in ſteinigen Waldungen und Hecken und treibt nicht viel Sproſſen, wird alſo nicht dick. Er wird 3 bis 4 Fuß hoch und hat mit der Waldroſe und der zottigen Aehnlichkeit, mit welcher er auch verwechſelt worden iſt. Borkhauſen hat ihn zuerſt und mit Recht getrennt. Stamm und Zweige ſind mit etwas gekrümmten Stacheln beſetzt. Die Blätter haben wollige, unten mit einzelnen Stacheln beſetzte Stiele, an welchen die länglichen zugeſpitzten Nebenblätter oben ſanfthaarig und unten feindrüſig, auch am Rande drüſig gefranzt ſind. Die 7 Blättchen ſind 1 bis 2 Zoll lang und 8 bis 12 Linien breit, die untern die kleinſten, das oberſte das größte, eyrund, oben zugeſpitzt, unten abgerundet, ſcharf doppelt geſägt, auf beyden Seiten dicht mit ſanften Haaren bekleidet, doch auf der untern, netzförmig geaderten, dichter, als auf der obern. Die Blüthen, welche im Junius und Julius ſich zei-

gen, ſtehen einzeln oder zu zweyen, ſehr ſelten in kleinen Dolden, welche ſo viel Deckblättchen haben, als außer dem Hauptſtiele Nebenſtiele vorhanden ſind, und jeder Nebenſtiel hat noch zwey beſondere Deckblättchen. Alle ſind ſo wie die eyförmigen Fruchtknoten von Borſten und geſtielten Drüſen rauh und klebrig. Die Kronenblätter ſind bleichroth mit weißen Nägeln oder ganz weiß, etwas roth ſchattirt und oben etwas ausgeſchnitten. Die Früchte legen nach und nach die Borſten ab, werden braunroth, bey vollkommener Reife ſchwarz. Sie ſind in der Küche zu benutzen.

129. Die Mehl-Roſe. Nr. 174.

Roſa farinoſa *mihi.*

Beſchreibung. Dem erſten Anſehen nach hat dieſer Strauch mit dem vorhergehenden große Aehnlichkeit, iſt aber weſentlich verſchieden. Er wird 3 bis 5 Fuß hoch und bildet einen kurz- und ſperrig äſtigen dicken Buſch. Er ſieht von weitem wie mit Mehl beſtreut oder wie bepudert aus, daher ich ihm die Benennung gegeben habe. Man findet ihn in kalkſteinigen Hecken und Gebüſchen in Franken. Der Stamm iſt alt roſtbraun, die jungen und jüngſten Zweige aber ſind glänzend hellgrün, mit einzelnen dünnen, ſcharf, faſt geraden, nur ſeicht abwärts gebogenen, ſpitzigen Stacheln beſetzt. Die Blätter haben ganz weiß und dicht behaarte, faſt filzige Blattſtiele, die auf der Unterſeite einige rothe Stacheln zeigen, unten rinnenförmige, ſcharf zugeſpitzte, dicht behaarte, am Rande auch mit einigen rothen Drüſen beſetzte Nebenblätter, und 7 Blättchen, welche eyrund, ſtumpf zugeſpitzt, am Rande ſcharf und klar geſägt und haarig gefranzt, oben mit dünnen Haaren belegt und durch das feine Geäder ſehr fein runzlich und matt dunkelgrün, wie mit dem feinſten Puder beſtreut, worauf, wenn man ihn abwiſcht oder der Regen und das Waſſer ihn vernichtet, ein eigner Schillerglanz erſcheint, unten aber mit erhabenen Adern und weißen dichten Haaren beſetzt, faſt filzig und grüngrau, wie Sammet ſo weich anzufühlen ſind, und wovon das unterſte Paar außerordentlich klein, hingegen das Spitzenblatt ausgezeichnet groß iſt, alle Seitenpaare aber ungeſtielt ſind. Die Blüthen erſcheinen einzeln oder zu zweyen auf den kurzen, dicht ſtehenden Seitenzweigen, haben glänzend glatte Stiele, wo am Grunde eines jeden ein Nebenblatt mit drey Blättern an der Spitze, und ein eyrundes, ſcharf zugeſpitztes, grüngelbliches, dicht weichhaariges Deckblättchen ſteht. Der Fruchtknoten iſt rundlich-eyförmig, glänzend glatt, dunkelgrün; von den fünf Kelchabſchnitten ſind zwey ſtark auf beyden Seiten gefiedert, einer nur auf einer Seite, zwey ungefiedert, alle weichhaarig inwendig, auswendig und am Rande. Die Kronenblät-

ter ſind mittelmäßig groß, ſehr blaß roſenroth mit weißen Nägeln, einige faſt ganz weiß, oben ſeicht ausgeſchnitten. Die rundlich-eyförmige Frucht wird groß, bauchig, glänzend dunkelroth, gegen den Winter hin ſchwarz.

Dieſer Strauch kann zu dichten Hecken und ſeine Frucht wie die Hagebutten in den Küchen benutzt werden.

130. Die Alpen-Roſe. Nr. 176.

Rosa alpina. *Willd.. Linn.* II. 2. p. 1075. n. 26.
— — Borkhauſen II. 1335. Nr. 488.
Jacquin. Flora austr. t. 279.

Beſchreibung. Ein 4 bis 5 Fuß hoher Strauch, der keine Stacheln hat; denn nur in früher Jugend finden ſich einzelne, weiche, zerſtreute Stacheln an den röthlichen glatten Zweigen. Man trifft ihn auf den Alpen und den hohen Gebirgen Schleſiens, des ſüdlichen Deutſchlands, Oeſterreichs, Krains und der Schweiz an. Die 7 bis 9 Fiederblättchen ſind 1½ Zoll lang und ¾ Zoll breit, länglich-oval, an beyden Enden abgerundet, oben ſehr kurz zugeſpitzt, kurz geſtielt, am Rande tief und doppelt geſägt, auf beyden Seiten glatt und haben am Grunde einige geſtielte Drüſen, und mit eben ſolchen Drüſen iſt der glatte Blattſtiel beſetzt, an welchem breite, lange, lang zugeſpitzte, glatte, an der Spitze gezähnte und am Rande gedrüste Nebenblätter ſitzen. Die im Junius und Julius erſcheinenden Blüthen ſtehen einzeln oder paarweiſe an den Spitzen der Zweige. Der Fruchtknoten iſt länglich-eyförmig und glatt, zuweilen am Grunde mit einzelnen weichen Stacheln beſetzt; der purpurfarbene Blumenſtiel iſt von langgeſtielten Drüſen und untermiſchten kleinen Borſten rauh; die Kelchabſchnitte ſind lang zugeſpitzt, oft in blattähnliche Spitzen ſich endigend, ungefiedert, außen glatt, inwendig und am Rande weißhaarig; die Kronenblätter ſind groß, ſchön bläulich-roth, oben eingeſchnitten, faſt zweylappig und riechen angenehm. Die Frucht iſt länglich-eyförmig, faſt walzenförmig, unter dem Kelche etwas verengert und krumm, glatt, nur zuweilen am Grunde etwas borſtig, hänget gemeiniglich unter ſich und wird reif hochroth.

131. Die pyrenäiſche Roſe. Nr. 177.

Rosa pyrenaica. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1076. n. 27.
— — Borkhauſen II. 1336. Nr. 489.
Guimpel und Willdenow. S. 123. Taf. 93.

Beſchreibung. Man trifft dieſe Roſe nicht blos auf den pyrenäiſchen, ſondern auch auf dem Rieſengebirge und

in Schleſien an und beſchreibt ſie folgender Geſtalt. Der Stamm wird 3 bis 5 Fuß hoch, iſt mit einer röthlichen Rinde bedeckt, brüchig, leicht, und entweder ganz ſtachellos, oder mit ſehr kurzen, wehrloſen, bekopften (wahrſcheinlich drüſigen), kaum ſichtbaren Stacheln beſetzt, und zwar nur gegen das Ende hin. Die Blüthen ſtehen nicht blos an den Spitzen der Aeſte, ſondern an allen Nebenzweigen einzeln, haben unzählige weißliche, zarte Stacheln, mit welchen auch der Fruchtknoten bedeckt iſt. Der glatte fünfſpaltige Kelch iſt braun oder grünröthlich, inwendig und an den Rändern weißfilzig und ungeſiedert. Die Kronenblätter ſind ſchön purpurroth. Die vielen Staubfäden haben gelbe Staubbeutel und die Narben ſind griffellos. Die Blattſtiele ſind zottig und die Blätter kommen zu drey bis vier aus einer Knospe, büſchelweiſe, nicht einzeln, wie bey der Alpenroſe und andern, ſind ungleich geſiedert; die Blättchen an der Zahl 9, ungleich geſägt, das äußerſte das größte, die übrigen allmählig kleiner, trübgrün, auf der untern Seite bleicher; die Nebenblätter breiter als an allen andern Arten.

†. 132. Die Garten-Roſe. Nr. 178.

Rosa centifolia. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1071. n. 15.
— — Borkhauſen II. 1338. Nr. 490.
Franz. Rosier très-double. Engl. The Dutch hundred-leaved Rose.

Namen. Hundertblättrige Roſe, Centifolie, Centifolienroſe.

Beſchreibung. Dieſe Roſe ziert alle deutſche Gärten und ſtammt eigentlich aus dem nördlichen Perſien, woher ſie nach Griechenland und in alle europäiſchen Gegenden gekommen iſt. Ihr angenehmer Bau, ihre ſanfte ſchöne Farbe und ihr vortrefflicher Geruch haben ſie zur Königin der Blumen gemacht, und die Dichter ſchildern ſie als Sinnbild der Jugend, Schönheit, Unſchuld und Liebe. Sie blüht im Junius und Julius. Der Stamm wird 3 bis 5 Fuß hoch und breitet ſich aus, man zieht ihn aber auch an Pfählen 6 Fuß hoch und höher. Die alte Rinde iſt roſtbraun, die junge glänzendgrün, auch wohl rothbraun angelaufen, und mit kleinen und großen, pfriemenförmigen, am Grunde breit gedrückten und nach der Spitze etwas ſchief gekrümmten Stacheln beſetzt. Die Blätter beſtehen aus 5 und 3, ſelten aus 7 großen, rundlich ovalen, ſtumpf zugeſpitzten Blättchen, welche an dem oft bräunlich angelaufenen Rande doppelt geſägt und mit Drüſen beſetzt, oben dunkelgrün und etwas runzlich, unten mattgrün und mit einzelnen Haaren, auf den Rippen aber mit mehr weißen Haaren beſetzt ſind, und auf der Hauptrippe hin, ſo wie auf dem haarigen Hauptſtiele, geſtielte rothe Drüſen haben, an letztern befinden

ſich auf der untern Seite auch einzelne Stacheln, und am Grunde lanzettförmige, rinnenartige, ſcharf zugeſpitzte, unten und am Rande rothdrüſige Nebenblättchen. Die ſchönen Blumen erſcheinen zu Ende des Junius und Anfang des Julius auf den Spitzen der Zweige, meiſt zu zwey, doch auch zu mehreren Stücken, ſo wie einzeln. Die langen Blüthenſtiele nebſt dem eyförmigen Fruchtknoten und den äußern Kelchabſchnitten ſind etwas behaart und dicht mit geſtielten borſtigen, faſt ſtachlichen rothen Drüſen beſetzt; der Blumenſtiel hat ein lanzettförmiges, mit rothen Drüſen beſetztes und gerändertes Deckblättchen. Die Kelchabſchnitte laufen blattartig aus, zwey ſind ganz, einer halb und zwey ungefiedert, welche letztere weißhaarig bebrämt und alle inwendig weißhaarig ſind. Die Krone iſt außerordentlich ſchön gebaut, allezeit gefüllt und jedes Blatt bauchig, woher eben die ſchöne Geſtalt entſteht, ganz aufgeblüht erſcheint ſie tellerförmig. Mehrentheils ſind nicht alle Staubgefäße in Blumenblätter verwandelt, ſondern man findet noch weiße Staubfäden mit ihren gelben getheilten Staubbeuteln, und inwendig die langgriffligen Staubwege mit den grüngelben kopfförmigen Narben. Daher man auch im Herbſt an manchen Sträuchern die ſchwarzrothe, faſt ſchwarze, eyrunde Frucht antrifft. Zuweilen blüht der Strauch im September noch einmal.

Es giebt von dieſer Art viele Varietäten in Gärten, die man alle durch Wurzelbrut vermehrt. Die ſchönſte iſt unſtreitig die kleine Garten- oder Jungfernroſe. Sie iſt ihr in allen Stücken gleich, nur die Blume zweymal kleiner und etwas bläſſer roſenroth.

Von der Gartenroſe erhält man vorzüglich das Roſenwaſſer, Roſenöl u. ſ. w. *)

133. Die weiße Oſyris. Nr. 377.

Dioecia. Triandria.

Osyris alba. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 715. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1129. Nr. 398.
Schkuhrs bot. Handb. IV. 253. t. 319.
Franz. Le Rouvet. Engl. The Poet's Casia.

---

*) Da ich ſonſt zu Waltershauſen vor dem Thüringerwalde ſo viele Roſen ſah, und jetzt hier in Dreyßigacker in einer wahrhaft roſenreichen Gegend wohne, ſo habe ich auch noch gar mancherley Roſen gefunden, die von den von mir bisher beſchriebenen abweichen und vielleicht verſchiedene Arten ſind. Es ſcheint mir überhaupt, daß da, wo viele Roſenarten nahe beyſammen ſtehen, mancherley Baſtarderzeugungen, die Selbſtbefruchtung und Hummeln und Bienen bewirken, zum Vorſchein kommen müſſen. Man findet auch wirklich in ſolchen Gegenden die aus zweyerley Arten gemiſchten Geſtalten. Es iſt hier der Ort aber nicht, hierüber weitläuftig zu ſeyn.

Namen. Poeten-Kaſie.

Beſchreibung. Ein 3 bis 4 Fuß hoher Strauch, deſſen Stamm rundlich, geſtreiſt, grün oder bräunlich iſt und ſich in viele ruthenförmige Zweige theilt. Man trifft ihn im ſüdlichen Europa, auch im ſüdlichen Deutſchland, z. B. im ſogenannten öſterreichiſchen Littorale, in Krain an wüſten Orten und an Hecken an. Die Blätter ſind ſtiellos, wechſelsweis ſtehend, 1 Zoll lang, gleichbreit-lanzettförmig, zugeſpitzt, glattrandig, glatt und glänzendgrün. Die geſtielten Blüthen ſtehen an den Enden der Zweige zerſtreut, ſind grünlich oder ſchmutzig gelb und wohlriechend. Sie blühen im Junius. Die Blumendecke iſt dreyſpaltig, ſelten vierſpaltig; die Krone fehlt. In den männlichen Blüthen ſieht man die Spur vom Stempel, und die weiblichen ſind zuweilen zwitterartig und haben ihre drey Staubgefäße. Die männlichen haben drey kleine Staubfäden mit doppelten Beuteln, und die weiblichen einen rundlichen Fruchtknoten ohne Griffel und eine dreytheilige Narbe. Die Steinfrucht iſt erbſengroß, trocken, genabelt, unreif grün, reif im Oktober hochroth und klebrig, und Fleiſch und Kern haben einen ſüßen Geſchmack.

Man kann dieſen Strauch zur Beſetzung des unfruchtbaren Sandbodens, wie den weidenblättrigen Sanddorn benutzen.

134. Die europäiſche Riemenblume. Nr. 65.

Hexandria. Monogynia.

Loranthus europaeus. *Willd. Linn.* II. 1. p. 233. n. 8.
— — Borkhauſen II. 1050. Nr. 259.
Jacquin. Vind. 230 Austr. t. 30.
Schkuhrs Handb. I. 308. Tab. 99.
Franz. Loranthe.

Namen. Eichenmiſtel, öſterreichiſche Aftermiſtel.

Beſchreibung. In Oeſterreich und andern Gegenden des ſüdlichen Deutſchlands, ſo wie in Sibirien, findet ſich auf den Bäumen, beſonders auf Eichen, eine Schmarotzerpflanze, welche dem weißen Miſtel ähnlich ſieht. Sie wird 1 bis 3 Fuß hoch und hat weit ausgebreitete, zweygablige, dunkelgrüne, weißholzige Zweige. Die Blätter ſtehen einander gegenüber, ſind kurz geſtielt, länglich, ſtumpf zugeſpitzt, am Rande meiſt ungezähnt, dick, fett anzufühlen und fallen vor Winters ab. Die gelblichgrünen Blüthen erſcheinen im May auf den Spitzen der Zweige in Traubengeſtalt, zu 5 bis 12 an einem gemeinſchaftlichen Stiele. Sie ſind ganz getrennten Geſchlechts. Der Kelch iſt undeutlich ſechszähnig oder ein häutiger Rand; die Blumenkrone iſt ſechsblättrig und zurückgerollt. Die männ-

lichen Blumen haben 6 Staubfäden, einen kreiſelförmigen Fruchtknoten mit einem narbenloſen Griffel; an den weiblichen haben die Staubfäden keinen Beutel, der Griffel aber hat eine ſtumpfe Narbe. Die Frucht reift im Oktober, und wird eine rundliche, gelbe, glänzende Beere, die in eine Spitze ausläuft und einen bräunlichen eyrunden Kern enthält.

So wie man den weißen Miſtel zur Verfertigung eines guten Vogelleims braucht, ſo auch dieſen Strauch. Die Beeren ſollen den allerbeſten geben.

Die Fortpflanzung kann wie bey jener Schmarotzerpflanze, wenn es nöthig wird, bewirkt werden.

C. Rankende.

α. Kletternde.

a. Mehr wichtige. (Keine).

b. Minder wichtige.

135. Das gemeine oder deutſche Geisblatt. Nr. 14.

Pentandria. Monogynia.

Caprifolium germanicum.
Caprifolium vulgare. Borkhauſen II. 1034. und 1676. Nr. 250.
Lonicera Periclymenum. *Willd. Linn.* I. 2. p. 984. n. 6.
Reitter und Abel. Tab. 71.
Franz. Chevre-feuille d'Allemagne. Engl. Wild Honeysuckle.

Namen. Wildes Geisblatt, wildes gemeines Geisblatt, gemeine Lonicere, Zaun-, Geis-, Wald-, Speck- und Baumlilie, Zaungilge, Waldgeisblatt, Waldwinde, Jelängerjelieber, wildes und deutſches Jelängerjelieber, engliſche Waldrebe, Waldgilgen, Waldmeiſter, Lilie unter den Dornen, rauhes oder glattes oder getrenntblättriges Geisblatt, Lilienfrucht, wildes Caprifolium, Geisblatt-Lonicere, Jerichoroſen, Georgenroſen, Klein-Gilgen-Konfort-Alfranken, geſchlungene Lonicere, Zäunling, Zaunkirſchen, wilde Ranken, Mennikenskraut.

Beſchreibung. Das mittlere Europa und alſo ganz Deutſchland hat in Hecken und Laubhölzern, beſonders in Buſchhölzern, dieſen Strauch aufzuweiſen. Man will ihn auch in Dänemark und Schweden finden. Er klettert an Bäumen und Sträuchern hinan. Die mehrſten aus der Wurzel entſtehenden biegſamen Stämme umſchlingen einen Stamm oft wie ein Strick, umflechten ihn gleichſam und laufen 15 bis 30 Fuß

hoch hinauf. Doch findet man auch Stämme, die unten 2 bis 4 Zoll im Durchmeſſer haben und deren Holz lang=grobfaſerig, dicht und gelblichweiß iſt. Sie dauern dreyſig Jahre und darüber, und erneuern ſich wieder durch die Wurzeln. Man findet Waldſtrecken, wo der Boden, da ſie keinen Gegenſtand zum Aufklettern gefunden haben, ganz damit überzogen iſt, und in dieſem Fall wird der Strauch ein Waldunkraut. Die Rinde iſt grau und glatt, an den jungen braunen Trieben haarig, an alten Stöcken reißt ſie unten auf und blättert ſich ab. Die gegenüber ſtehenden Blätter ſind eyrund, 3 bis 4 Zoll lang und 2 bis $2^1/_2$ Zoll breit, unten kurz, 3 bis 4 Linien lang geſtielt, nach oben hin unter den Blüthen ſtiellos und mit der Blattfläche zuſammengefügt, ſtumpf zugeſpitzt, glattrandig, am Rande mehr oder weniger zurückgebogen, auf beyden Seiten glatt, oben dunkelgrün mit einer weißlichen Hauptrippe, unten matter, mit vielen gerinnelten erhabenen Seitenrippen. Die jungen Ausſchößlinge und die jungen Spitzenblätter haben, ſo wie ihre Stengel, weiße zottige Haare, oder ſind weißzottig. Die jungen Blätter bleiben in gelinden Wintern oft hängen, und die alten ergelben oder werden vor dem Abfallen dunkel blutroth. Die ungemein wohlriechenden Blüthen erſcheinen in der Mitte des Junius und noch ſpäter mitten aus den oberſten, etwas zuſammengewachſenen Blättern gewöhnlich in drey Köpfen, wovon der mittlere der größte iſt, und ſitzen auf langen Stielen; der mittlere Stiel enthält auf einem Kopfe, der aus drey, kurz über einander ſtehenden Quirlen zuſammengeſetzt iſt, deren jeder 6 Blumen hat, die mehrſten Blüthen, denn die zwey kleinen Seitenköpfe haben gewöhnlich nur zwey Quirle, alſo nur 12 Blumen. Jeder Quirl hat unten 2 große und 2 kleine herzförmige Deckblätter. Die Blumendecke iſt ſehr klein und fünfzähnig. Die Blumenkrone iſt langröhrig, zweylippig, an der Oberlippe viermal kurz eingeſchnitten, an der untern einfachen ſchmal und abgerundet, auswendig behaart, bläulichroth, inwendig weiß, ſeltner auswendig fleiſchfarben und inwendig gelblich; die fünf Staubfäden weiß, mit lanzettförmigen, gerieften gelben Staubbeuteln, und einem längern weißen Staubweg mit grünlicher kopfförmiger Narbe; am Grunde der Röhre kleine weißliche, ſtumpfe Honigbehältniſſe. Die Beeren werden im September und Oktober hellroth, auch dunkel purpurroth, und enthalten mehrere platte, gelbe Saamenkörner.

Nicht allein die Blätter variiren, ſo daß es eyrund=lanzettblättrige und ſogar buchtig eingeſchnittene (das eichenblättrige Geisblatt), und gelb= oder weißgefleckte oder geränderte giebt, ſondern auch die Blüthen. Man ſieht daher bleichrothe, weiße, blaß ockerfarbene und hell purpurrothe. Letzterer Strauch blüht auch ſpäter, im Julius und Auguſt, die Zweige ſind röthlich und dieſe, ſo wie die Blätter, glänzend glatt.

Die

Die Fortpflanzung geſchieht durch den Saamen, welcher aber 8 Monate lang in der Erde liegt, ehe er mit ſeinen zwey eyrunden Saamenblättchen keimt, am leichteſten durch Schößlinge, Ableger und Stecklinge. Der Boden zur Anſaat muß gut und locker und die Lage ſchattig ſeyn. Außerdem trifft man die Pflanze in allerley Boden, wenn er nur etwas Dammerde hat, in welcher die flachliegenden Wurzeln fortwuchern können, an Felſen, zwiſchen Steingerölle, ſelbſt in feuchtem Erlengebüſch an.

Zuweilen finden ſich die ſpaniſchen Fliegen ſo häufig daran ein, daß ſie alle Blätter zerfreſſen.

Nutzen. Der hauptſächlichſte beſteht in ſeinem angenehmen Geruch, weshalb man dieſen Strauch auch ſo wie den folgenden zu Wändebekleidungen, Lauben und Bogengängen braucht. Er verträgt den Schnitt. Aus den Blüthen holen die Dämmerungsfalter mit ihren langen Rüſſeln davor ſchwebend Honig, und Inſektenſammler finden an ſolchen blühenden Sträuchern ihre hauptſächlichſte Jagd. Mit dem Safte der Wurzel färbt man das blaue Papier hochroth. Ziegen und Schaafe freſſen das Laub. Die Blumen ſollen den Urin treiben und die ſüßen Beeren purgiren. Die Miſteldroſſel und die Garten-Grasmücke freſſen die letztern gern.

136. Das durchwachſene oder italiäniſche Geisblatt. Nr. 15.

Caprifolium italicum. Borkhauſen II. 1037 und 1676. Nr. 251.
Lonicera Caprifolium. *Willd. Linn.* I. 2. p. 982. n. 1.
Guimpel und Willdenow. S. 16. Taf. 6.
Franz. Chevre feuille d'Italie. Engl. The Italien Honeysuckle.

Namen. Geisblatt, welſches Geisblatt, durchwachſenes Geisblatt, durchwachſene Lonicere, Gartenlonicere, welſche und durchwachſene Specklilie, durchwachſenes italiäniſches Geisblatt, Garten-Jelängerjelieber, Durchwachs, Waldlilie, Waldwinde, Zäunling, Gilgenkonfort.

Beſchreibung. Dieſer Rankenſtrauch iſt dem vorhergehenden in Geſtalt gleich, im ſüdlichen Europa, in Italien, Frankreich, auch in Oeſterreich, Krain und der Pfalz zu Hauſe, und wird allenthalben außer ſeiner Heimath in Gärten zu Lauben und Bogengängen unterhalten. Er nimmt mit einem ſchweren und leichten, nicht zu feuchten und nicht zu trocknen Boden vorlieb. Er klettert auf 30 bis 40 Fuß hoch, wird höchſtens 30 Jahr alt, oft werden die Zweige nicht halb ſo alt, verjüngen ſich aber durch die Wurzeln wieder. Die Zweige ſind hellgrün und glatt, die alten Stämme roſtgrau und die

Rinde ſplittert ſich auf. Die Blätter ſtehen einander gegenüber, ſind eyrund, ſtumpf, die unterſten kleinen ſtiellos oder kurz geſtielt, die folgenden in der Mitte verwachſen und die oberſten ſo zuſammengewachſen, daß ſie eine rundliche Scheibe bilden und vom Stengel durchſtochen ſind, alle ſind ungezähnt, auf beyden Seiten glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten hellgrün, mit erhabenen Adern belegt, welche aber weitläuftiger als am vorigen Geisblatt ſtehen. Sie fallen zu Ende des Oktobers gewöhnlich grüngelb ab. Die Blüthen erſcheinen früher, ſchon im May und Junius. Sie ſind jenen ähnlich, doch ſtehen ſie in zwey oder drey Quirlen, und zwar ungeſtielt und auf dem runden durchbohrten Blatt, an den Spitzen der Zweige, 6 Stück an einander im Kreis herum. Die Röhre iſt glatt, fleiſchfarben, inwendig gelblich, die obere Lippe dreymal eingeſchnitten, in der Mitte am ſeichteſten und zurückgebogen, die untere einfach, länglich, ſtumpf und zurückgebogen; die Staubfäden weiß, lang, mit hochgelben Beuteln, der Staubweg noch länger, mit kopfförmiger grüner Narbe. Die Beeren werden länglichrund, im September orangeroth mit ſchwarzen Punkten an der Spitze und enthalten meiſt vier rothgelbe gedrückte Kerne.

Fortpflanzung und Nutzen iſt mit der vorhergehenden Art einerley. Der Geruch der Blumen iſt ſehr angenehm, daher man dieſen Strauch noch lieber zu Lauben anpflanzt als den vorhergehenden.

†. 137. Der gemeine Weinſtock. Nr. 43.

Pentandria. Monogynia.

Vitis vinifera. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1180. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1027. Nr. 247.
Dü Hamel Fruchtbäume II. Tab. I — VI.
Franz. La Vigne. Engl. The common Vine.

Namen. Weinſtock, gemeiner Wein, Weinrebe, gemeine Weinrebe, Traubenſtock.

Beſchreibung. Es ſcheint, als wenn zu den verſchiedenen Weinſorten mehrere wilde Stammarten gehörten, die durch die Verbreitung und Kultur in ſo mancherley Geſtalten erſcheinen. Der gemeine Weinſtock ſtammt wahrſcheinlich aus dem gemäßigten Africa und Aſien und dem warmen Europa. Denn die in Deutſchland aufgefundenen wilden Arten ſcheinen nur verwildert zu ſeyn, höchſtens würde der von Scopoli als in Kärnthen wild wachſende Wein (Vitis Labrusca) als urſprünglich einheimiſch anzuerkennen ſeyn. Allenthalben, wo vor hundert und mehr Jahren Wein gebaut wurde, findet man in Gärten und an Bergen noch Stöcke, die unſchmackhafte Beeren

tragen und für wilde Stöcke ausgegeben werden. Der Weinſtock klettert, wenn man ihn frey wachſen läßt, bis zu dem Gipfel der Obſtſtämme hinauf und wird 20 und mehr Fuß hoch. Die alte Rinde iſt roſtfarben und blättert ſich riemenförmig ab, die junge iſt braun, glatt und knotig. Das Holz iſt fein lang-faſerig, weich, zähe und löchrig. Die Knospen ſind rundlich und röthlich- oder weißfilzig. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter haben 3 Zoll lange glatte Stiele, ſind über 4 Zoll lang, faſt eben ſo breit, kurz drey oder fünflappig, am Grunde herz-förmig, am Ende der Lappen kurz zugeſpitzt, am Rande weit-läufig und ungleich großzähnig, glatt, oben dunkelgrün, unten mattgrün, an und um den Adern weißlich behaart. In der Mitte des Oktobers werden ſie gern braunroth und fallen dann bey dem erſten ſtarken Froſt ab. Den Blättern gegenüber ſteht eine 6 und mehr Zoll lange gekrümmte und umſchlingende Gabel, und ſtatt deren im Junius unten die Blüthen in einer zuſammengeſetzten Traube oder äſtigen Riſpe. Sie ſind grünlich, der Kelch klein und ſtumpf fünfzähnig, die Blumenkronen-blätter an der Spitze geſchloſſen, und bedecken wie eine Glocke die fünf Staubfäden mit ihren gelben, nierenförmigen, getheilten Staubbeuteln, und den eyrunden Fruchtknoten, der keinen Griffel, aber eine knopfartige Narbe hat. Die Beere hat zwey Fächer und vier Saamen, allein bey der Reife verſchwinden die Fächer.

Die Fortpflanzung geſchieht durch Ableger und Stecklinge, auch durch den Saamen, wo ſie aber lange dauert; denn er keimt gewöhnlich erſt im zweyten Frühling mit zwey länglichen Saamenblättchen und die Pflänzchen wachſen in der Folge ſehr langſam. Durch den Saamen vervielfältigen ſich die Sorten und durchs Pfropfen veredelt man ſie.

Der Nutzen iſt bekannt. Man bereitet nicht blos Wein aus den Beeren, ſondern ißt ſie auch roh, und macht Kuchen und andere Speiſen davon. Außerdem ſtammt von ihnen der Weingeiſt, Weineſſig, Weinſtein und Franzbranntwein. Treſtern und Hefen laſſen ſich zu Branntwein benutzen. Die Treſtern geben, im verſchloſſenen Feuer zu Kohlen gebrannt und fein gemahlen, eine vortreffliche Buchdruckerſchwärze, und die Hefen durch die Deſtillation Weinſteinöl. Auch aus den Kernen preßt man ein gutes Oel. Das dünne Rebholz dient zu Bändern, trocken zum Verbrennen, und aus den ſtarken Rebſtämmen macht man Spazierſtöcke, die den ſpaniſchen Röhren ähnlich ſind. Der Abſud der Ranken färbt braun, und ſelbſt die Aſche enthält ein blaufärbendes Weſen.

Der Weinreben-Rüſſelkäfer (Curculio Bacchus) zerſtört die Knospen und die Trauben-Motte (Phalaena Ti-

nea uvae) zernagt die Beeren. Beyde werden der Weinerndte ſehr ſchädlich.

138. Die gemeine Waldrebe. Nr. 202.

Polyandria. Polygynia.

Clematis Vitalba. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1292. n. 17.
— — Borkhauſen II. 1197. Nr. 432.
Reitter und Abel. Tab. 72.
Guimpel und Hayne. S. 153. Taf. 113.
Franz. Clematite commun ou de haies. Engl. The common Virgin's bower or Travellers Joy.

Namen. Waldrebe, Felſenrebe, Rehbinden, Rebbinden, Lirnen, Bindweide, ſteigende blaſenziehende Waldrebe, Holzwaldrebe, alter Mannsbart, Teufelszwirn, Herenſtrang, Hurenſtrang, Liliſchweide, Gänſemord, Bettlerskraut, Hagſeil, Hagſeiler, kriechendes Brennkraut, Lieſch, Nielen, Nachtſchatten.

Beſchreibung. Dieſer Rankenſtrauch wächſt im ganzen ſüdlichen und mittlern Europa und findet ſich in Deutſchland allenthalben in Zäunen, Feldbüſchen und Laubwaldungen. Er klettert an allem, was ihm aufſtößt, in die Höhe und bedeckt mit ſeinen Ranken Büſche und Bäume. Man findet ihn 16 bis 20 Fuß hoch in die Höhe geranket. Die Stämme haben acht rundliche Ecken, ſind unten aſchgrau und die Rindenlagen ſpringen auf, die Zweige ſind glatt röthlichgrün und gegliedert. Letztere ſtehen gegen einander über, breiten ſich aus und bilden einen Knoten. Jeder Jahrstrieb hat einen ſolchen Knoten. Viele junge Zweige, beſonders die blühenden, ſterben ab, und dadurch nähert ſich dies Gewächs, ſo wie ſeine Gattungsverwandten, den Stauden, und macht gleichſam den Uebergang zu denſelben. Diejenigen jungen Zweige, welche den Boden berühren, ſchlagen gern Würzel und bilden dadurch neue Stämme. Das Holz des Stammendes iſt hart, feſt, fein-kurzfaſerig, gegen die hohle Mittelröhre hin rothbraun, nach dem Ende zu gelblich und hat viele deutliche Strahlenbänder. Die Blätter ſtehen paarweis einander gegen über und ſind ungleich gefiedert; die Blättchen geſtielt, hart, lederartig, herzförmig, lang zugeſpitzt, die untern geloppt, die mittlern eingeſchnitten oder grob gezähnt, die obern glattrandig, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, auf der untern mattgrün, an den Blüthenzweigen gedreyt oder einfach. Die gewundenen Blattſtiele vertreten die Stelle der Ranken. Vor dem Abfallen im November werden die Blätter theils ſchmutzig dunkelroth, beſonders an den Spitzen der neuen Ranken, theils erblaſſen ſie und werden

alſo gelbgrün. Die Blüthen beſtehen aus zuſammengeſetzten, dicht- und vielblumigen Rispen, wovon zwey ſolcher Hauptrispen gegenüber aus den Blattwinkeln entſpringen. Sie ſtehen, auch wenn der Strauch liegt, in die Höhe gerichtet, und ihre Veräſtelungen ſind mit einem ey- oder herzförmigen, glattrandigen, geſtielten Blättchen unterſtützt. Sie blühen vom Julius bis in den Auguſt. Die vier Blumenblätter ſind trübweiß, dick, lederartig, lanzettförmig und filzig. Die vielen, dem Blumenboden einverleibten weißen Staubfäden ſind gegen die Spitze zu breiter und haben ſeitwärts angewachſene gelbliche Beutel. Die 16 bis 20 in der Mitte ſtehenden, länglichen, zuſammengedrückten Fruchtknoten haben pfriemenförmige, haarige Griffel, und einfache, etwas dickliche, gekrümmte, bräunliche Narben.

Die eyrunden, etwas zuſammengedrückten, braunen Hautfrüchte enthalten lange, Sförmig gebogene, auf beyden Seiten fächerförmig, mit langen weißen Seidenhaaren, an der Spitze aber nackte Schwänze, und bilden bey der Reife im Oktober und November ſchöne weiße, die Hecken und Wälder zierende Federbüſche. Sie fliegen 100 und mehrere Fuß weit von der Mutterpflanze weg.

Die Dauer dieſes Rankenſtrauchs iſt 15 bis 20 Jahre.

Fortpflanzung. Durch Wurzelſchößlinge und Ableger kann man dieſe Holzpflanze vermehren, aber auch durch den Saamen, welchen man auf feſtgetretenen Boden ſäet, angießt, mit ein wenig Sand beſtreut und mit Reiſig bedeckt. Er liegt über ein Jahr, ehe er mit ſeinen zwey herzförmigen Saamenblättchen keimt. Die jungen verſetzten Pflanzen bindet man an Pfähle.

Nutzen. Das feſte ſchöne Holz dient zu eingelegter Arbeit, und die Queerdurchſchnittsſtückchen bilden durch die vielen Strahlenbänder artige Roſetten. Die Zweige dienen zu Reifen und die jungen zu Wieden und Bändern. Blätter und Zweige braucht man zum Braun- und Gelbfärben. Aus den Saamenſchwänzen hat man Papierproben gemacht. Die ſtarke Verbreitung und die ſchönen Blüthen und Früchte machen das ganze Gewächs in Gärten zur Verdeckung alter Wände und Mauern angenehm. Es hat einen ſcharfen brennenden Geſchmack; doch ſoll man in Frankreich die jungen Wurzelſproſſen als Salat eſſen. Wenn man die Haut mit den Blättern reibt, ſo entſtehen kleine Blaſen auf derſelben, die aber bald wieder vergehen.

? 139. Die ſteigende Waldrebe. Nr. 203.

Clematis scandens. Borkhauſen II. 1199. Nr. 433.

Clematis Flammula. Flora der Wetterau. II. S. 291. Nr. 694.

Namen. Die von der vorhergehenden Art, und dann groſſe, hohe Waldrebe, großer Teufelszwirn.

Beſchreibung. Dieſer Rankenſtrauch wird gemeiniglich mit dem vorhergehenden verwechſelt, oder als der folgende angeſehen. Borkhauſen hat ihn aber mit Recht als Art getrennt. Er findet ſich in den meiſten Gegenden Deutſchlands in Waldungen, und zwar meiſt auf Kalkboden. Er wird außerordentlich hoch, überzieht die höchſten Bäume, und bekömmt unten ſtarke holzige Stämme, welche acht runde Kanten und eine gelbgraue dicke Rinde haben, von welcher ſich eine Rindenſchicht bandſtreifig und dünnſtreifig nach einander ablößt. Die jungen Zweige oder Reben ſind dunkelgrün, auf der Sonnenſeite bräunlich, geſtreift, gefurcht und haarig. Das Holz iſt ſtark, grob: kurzfaſerig, poros, weich, zähe und weißlich, man bemerkt darin faſt mit bloßen Augen die Spiralgefäße, und die Spiegelfaſern laufen wie die Radien eines Zirkels von der ſchwärzlichen hohlen Markröhre ſehr deutlich nach der Rinde; gewöhnlich ſieht man 16 ſolcher Strahlen, die auch hin und wieder ſchwarz gefleckt ſind, beſonders wenn das Holz etwas gelegen hat. Die Zweige ſtehen einander gegenüber und ſind ſperrig. Die Blätter ſitzen ebenfalls gegenüber, ſind ungleich gefiedert und oft mit abwechſelnd ſtehenden Blättchen; dieſe ſind ſchmäler, als am vorhergehenden Strauch, zärter gebaut, eyförmig, ſelten etwas herzförmig, zugeſpitzt, die untern eingeſchnitten, zuweilen gar gelappt, die mittlern gekerbt, die obern glattrandig, ganz, alle auf beyden Seiten hellgrün, doch unten ein wenig bleicher, oben ganz glatt, etwas runzlich, unten mit haarigen Rippen. Die jüngſten Blätter und Triebe ſind an allen Theilen mit Haaren beſetzt. Die gewundenen Blattſtiele ranken ſich an. Die Blüthen ſtehen in den Winkeln der Blätter in kleinen, armblüthigen, meiſt einfachen, ſeltner etwas zuſammengeſetzten Rispen, deren Aeſte und Blüthenſtiele kleine Blätter zur Stütze haben, wo am Grunde eines jeden Stielchens und Aeſtchens nur ein kleines, ſchmales, gleichbreit lanzettförmiges Deckblättchen ſteht. Statt daß bey der vorhergehenden gewöhnlich zwey an jeder Vergliederung gegen einander über ſtehen, ſo iſt hier gewöhnlich nur eine einzige zu finden. Die Kronenblätter ſind ſchmäler, geſtreift, übrigens ſtimmt Blüthenbau und Blüthenzeit mit jener überein, und auch die Hautfrüchte ſehen ſo aus, und reifen zu einerley Zeit.

Fortpflanzung und Nutzen ſtimmt mit der vorigen Art überein. Die ſtarken Stöcke ſehen wegen ihrer Löcherigkeit dem ſpaniſchen Rohre ähnlich und geben gute Spazierſtöcke. Die zähen jungen Aeſte dienen zum Binden. Der Saft iſt ebenfalls brennend.

140. Die brennende Waldrebe. Nr. 204.

Clematis Flammula. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1293. n. 19.
— — Borkhauſen II. 1202. Nr. 434.
Franz. Clematite véſicatoire ou odorant. Engl. The ſweet ſented Virgin's bower or creeping-Climber.

Namen. Scharfe blaſenziehende und wohlriechende Waldrebe, Brennwurzel, Blaſenzug, Holzwaldrebe, Rebbinde, Rehbinde, Leine, Liene, Lyne, Teufelszwirn, Hexen- und Hurenſtrang, Hagſeil, Gänſemord, Bettlerskraut.

Beſchreibung. Dieſer Strauch iſt weit niedriger als die beyden vorhergehenden und wird nicht über 2 bis 3 Fuß hoch. Wenn er ſich nicht um Bäume oder Sträucher winden kann, ſo durchſchlagen ſich die Stämme unter einander und bilden einen runden Buſch, oder ranken auf der Erde hin. Seine Heimath iſt das ſüdliche Europa und das ſüdliche Deutſchland, daher man ihn in Krain findet. Die Zweige ſind gefurcht und ſperrig. Die Blätter ſtehen einander gegenüber und ſind verſchieden geſtaltet. Der Hauptſtiel hat nämlich zwey Paar gegen einander überſtehende Stiele, an deren jedem, ſo wie an der Spitze, drey geſtielte Blättchen befeſtigt ſind; die höher hinauf ſtehenden Blätter ſind einfach geſiedert, aus 5 Blättchen beſtehend oder auch nur dreyblättrig; es finden ſich auch wohl doppelt zweyfingerige Blättchen untermiſcht. Die Blättchen ſind eyförmig, lang zugeſpitzt, mit einem kleinen krautartigen Stachel an der Spitze, ungezähnt, zwey- oder dreylappig, drey- oder fünfrippig, auf beyden Seiten glatt und hellgrün; die oberſten ſind einfach, langgeſtielt, länglich und ohne Einſchnitte. Die Blüthen entſpringen in kleinen Schirmtrauben vom Julius bis September aus den Winkeln der Blätter. Die Krone iſt weiß, vierblättrig, ſelten fünfblättrig; die Blumenblätter ſind lanzettförmig, geſtreift, an der Spitze zuſammengedrückt, beyderſeits glatt und nur am Rande feinhaarig. Die Hautfrüchte, deren 6 bis 8 aus einer Blüthe entſtehen, reifen im ſpäten Herbſte.

Die Fortpflanzung und der Nutzen iſt wie bey den beyden vorhergehenden Arten; doch wird der Stamm nicht ſo dick. Der Saft iſt ſehr ſcharf und brennend und war ſonſt in den Apotheken unter dem Namen Flammula Jovis im Gebrauch.

141. Die blaue Waldrebe. No. 205.

Clematis Viticella. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1283. n. 3.
— — Borkhauſen II. 1204. Nr. 436.
Franz. Le Clematite à fleurs en crep. Engl. The curled flower'd Bower.

Namen. Italiäniſche Waldrebe, blaue virginiſche (?) Waldrebe.

Beſchreibung. Ein in dem ſüdlichen Europa und dem ſüdlichen Deutſchland 10 bis 15 Fuß hoch, mit ſeinen gedrehten Blattſtielen in die Höhe rankender Strauch, der viele dünne Stämme aus der Wurzel und viele ſperrige Aeſte treibt. Die gegenüber ſtehenden Blätter ſind einfach oder mehrfach zuſammengeſetzt. Der Hauptſtiel hat nämlich einige Paare gegenüber ſtehende Blattſtiele, an deren Spitzen entweder einfache oder dreyfingerige, oder doppelt zweyfingerige Blättchen ſtehen, die eyförmig, glattrandig, und entweder dreylappig oder ganz unzertheilt ſind. Gegen die Spitze des Hauptblattſtiels zu werden die Blättchen kleiner und einfacher. Vom Junius bis September entſpringen die ſchönen Blüthen aus den Winkeln der Blätter einzeln oder in wenigblüthigen Rispen. Wenn die Blumen nicht einzeln ſtehen, ſo theilt ſich der Blattſtiel in drey Theile, jeder Theil oder Aſt hat eine Blume, und unten, der mittlere ausgenommen, ein Paar gegenüberſtehende eyförmige, zugeſpitzte, glattrandige Blättchen. Die Krone beſteht aus 4, faſt $1\frac{1}{2}$ Zoll großen violetrothen oder violetblauen, etwas wellenförmigen und netzförmig geaderten Kronenblättern, welche in der Mitte einen dichtern und dunklern lanzettförmigen Kern und zu beyden Seiten einen dreyeckigen, häutigen Anſatz haben, wodurch ſie verkehrt dreyeckig werden. Die Frucht iſt wie bey den übrigen Arten geſtaltet und wird im Oktober reif.

Die Fortpflanzung geſchieht durch Saamen, Ableger und Wurzelſproſſen. Es ſchickt ſich zu Lauben keine Holzart beſſer, als dieſe, und putzt keine ſchöner. Man hat Varietäten mit rothen und mit gefüllten Blüthen.

142. Die Alpen-Atragene. Nr. 206.

Polyandria. Polygynia.

Atragene alpina. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1285. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1207. Nr. 436.
Schkuhrs bot. Handb. II. 101. t. 150.
Guimpel und Hayne. S. 152. Taf. 112.
Franz. L'Atragène des Alpes. Engl. The Alpine Atragene.

Namen. Gemeine und Alpen-Doppelblume.

Beſchreibung. Dieſer rankende Strauch wächſt auf den höchſten Gebirgen der Schweiz, Sibiriens, Oeſterreichs und Schleſiens an feuchten Felſen. Er treibt dünne, an der Erde hinlaufende und in ſeinen Wurzeln einſchlagende Stämme und klettert mit ſeinen fadenförmigen Zweigen 4 bis 8 Fuß hoch an dem nahen Geſträuch in die Höhe. Die gegenüber ſtehenden Blätter ſind doppelt-dreyzählig, d. h. theilen ſich am langen

Hauptſtiel in drey Nebenſtiele, an deren jedem drey kurzgeſtielte, lanzettförmige, oder eigentlich eyrund-lanzettförmige, ungleich gezägte, glatte, oben dunkel- und unten hellgrüne Blättchen ſtehen. Zuweilen finden ſich auch einfach gedreite Blätter. Die Blumen entſpringen im Junius und Julius, zuweilen noch einmal im Herbſt, aus den Winkeln der Blätter, und ſind groß, geſtielt, hängend, blaß violet, nur die innere weiß. Der Kelch fehlt, wenn man nicht die vier auswendigen, großen, gefärbten, eyrunden, zugeſpitzten Kronenblätter dafür nimmt, inwendig aber ſtehen 12 und mehrere kleine länglich-lanzettförmige, nach der Spitze zu am breiteſten ſeyende oder ſpatelförmige Blumenblätter, und haben in der Mitte viele kurze Staubgefäße und viele längliche Fruchtknoten mit haarigen Griffeln. Letztere bringen im Herbſt geſchwänzte Hautfrüchte, bey denen die Haare der Schwänze alle auf einer Seite ſtehen.

Fortpflanzung. Die Vermehrung kann durch Ausläufer und Ableger und durch den Saamen geſchehen. Der geſchwänzte Saame wird gleich nach dem Reifwerden einzeln in lockerm Boden in Rinnen gelegt, nicht bedeckt, aber oft begoſſen. Er keimt im nächſten Frühjahr mit zwey lanzettförmigen Saamenblättchen. Den ausgeſetzten Pflanzen muß man einen Stock geben. Sie verlangen einen leichten, gemiſchten, etwas feuchten Boden und kommen in dürrem und ſandigem nie fort. Schatten bekommt ihnen am beſten. Sie ſind Zierpflanzen in unſern Boskets. Man kann niedrige Gegenſtände, die man gern umrankt ſehen mag, damit belauben.

β. Liegende.

a. Mehr wichtige. (Keine.)

b. Minder wichtige.

143. Die Zwerg-Birke. Nr. 293.

Monoecia. Polyandria.

Betula nana. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 465. n. 12.
— — Borkhauſen I. 511. Nr. 37.
Guimpel und Hayne. S. 200. Taf. 148.
Franz. Le Bouleau nain. Engl. The dwarf Birch.

Namen. Moraſtbirke, Ludern.

Beſchreibung. Dieſe Birke wächſt auf den Moräſten von Lappland, Schweden, Schottland und Rußland, auf den Alpen der Schweiz, auf den höchſten Bergen von Schottland, Salzburg, und auf dem Harz auf den Com-

munion-Forſten, das Lerchenfeld genannt, in ebenfalls ſumpfigem und torfigem Boden. Sie überzieht mit ihren niederliegenden langen Zweigen und faſerigen Wurzeln die Sümpfe. Selbſt in gutem fetten Boden treibt ſie zwar größere Blätter, allein kriecht doch auf der Erde hin und läßt ſich kaum über 2 Fuß hoch ziehen. Die Rinde iſt alt ſchwärzlich und glatt, jung braunroth, an den Spitzen der hangenden Zweige behaart. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind an den wild wachſenden Pflanzen nur einen Viertel Zoll groß, an kultivirten nur einen halben, kreisrund, kurz geſtielt, am Rande ziemlich gleichförmig mit abgerundeten Zähnen beſetzt, auf beyden Seiten glatt, feſt, oben dunkelgrün, glänzend, unten bläſſer und viel geadert. Die männlichen und weiblichen Kätzchen, welche man aber in niedrigen Gegenden ſelten ſieht, entſpringen einzeln aus den Winkeln der Blätter, ſind ſehr klein, eyrund und aufgerichtet. Die Fruchtzapfen ſind walzenförmig, haben tief dreytheilige Schuppen und rundliche platte Saamenkörner.

Da es gewöhnlich an Saamen fehlt, ſo geſchieht die Fortpflanzung dieſer Birke für engliſche Gärten, wo ſie zur Abwechſelung dient, durch Ableger.

Sie nützt zum Ausfüllen ſumpfiger Waldgegenden, giebt den Schneehühnern Schutz gegen die Raubthiere und ernährt ſie mit ihren Blüthen- und Saamenzapfen. Aus den feinen haarartigen Wurzeln wiſſen die Lappländer ſchöne Decken zu verfertigen. Eigen iſt der Aberglaube vom gemeinen Mann in Schweden, daß der Strauch deswegen ſo niedrig bleibe und auf der Erde hinkrieche, weil er die Ruthen zur Geiſelung Chriſtus hergegeben habe.

144. Der färbende Wegdorn. Nr. 24.

Pentandria. Monogynia.

Rhamnus infectorius. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1093. n. 2.
— — Borkhauſen II. 1150. Nr. 408.
Franz. Le petit Nerprun purgatif. Engl. The dwarf Buckthorn.

Namen. Färbedorn, Färber-Wegdorn, kleiner Kreuzdorn, Färbe-Kreuzdorn, kleiner Färberdorn, Zwergkreuzdorn.

Beſchreibung. In Spanien, Frankreich und Italien, ſo wie im ſüdlichen Deutſchland, beſonders in Kärnthen, wächſt dieſer Strauch in den Felſenritzen, und legt ſeine Zweige, die eine bräunliche Rinde und an den Enden und Seiten nackte Dorne haben, auf der Erde ausgebreitet hin. Die Blätter ſind theils eyrund, theils eyrund-lanzettförmig, theils lanzettförmig, am Rande fein geſägt, auf

der untern Seite zottig, vorzüglich in der Jugend; gewöhnlich ſind ſie 2 Zoll lang, $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, und ſitzen faſt gegen einander über an einen halben Zoll langen, rundlichen, etwas gerinnelten, haarigen Stielen. Die grüngelblichen Blüthen kommen im May und Junius häufig aus den Winkeln der Blätter an den jungen Zweigen hervor, ſind meiſt ganz getrennten Geſchlechts und ihre Blumendecke vierſpaltig. Die männlichen, welche ein längeres Kelchrohr haben, ſind mit vier Staubfäden, die nierenförmige Staubbeutel tragen, und nur mit einer Spur von Griffel beſetzt, und die weiblichen mit einem kürzern Kelchrohr haben einen langen Fruchtknoten, einen pfriemenförmigen Griffel mit geſpaltener zurückgekrümmter Narbe, und die Staubfäden fehlen entweder ganz oder doch ihre Beutel. Die ſchuppenartigen, mit den Kelchabſchnitten gleich lange Kronenblättchen fehlen oft. Es giebt aber auch Stämme mit vollkommenen Zwitterblüthen. Die im Herbſt reifenden Steinfrüchte ſind ſchwarz, und enthalten drey, auch zwey Steine.

Sie ſollen, wie die Früchte vom Stein=Wegdorn (Str. Nr. 29.) zum Gelbfärben und zur gelben Malerfarbe gebraucht werden.

145. Der Zwerg=Wegdorn. Nr. 28.

Rhamnus pumilus. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1097. n. 19.
— — Borkhauſen II. 1155. Nr. 411.
Jacquin Collect. II. p. 141. Tab. 11.
Franz. Nerprun nain. Engl. The Dwarf-buckthorn.

Namen. Zwerg=Kreuzdorn, Zwergfarbeſtrauch, Felſen=Kreuzdorn, kriechender Kreuzdorn, wilder Lorbeer.

Beſchreibung. Dieſer dornloſe Strauch wächſt auf den felſigen Gebirgen der Schweiz, Salzburgs und Krains. Aeſte und Zweige ſchmiegen ſich ſo an die Felſen an, daß dieſelben wie vom Epheu mit ihnen überzogen werden. Der Stamm iſt in die Felſenritzen eingeklammert, und man kann unverſehrt keine Pflanze aus den Spalten hervorbringen. Die Rinde iſt graurötblich, glatt, knotig, im Alter aſchgraulich; die Blätter ſind eyrund, oben zugeſpitzt, gegen den Blattſtiel ſchmal, faſt keilförmig auslaufend, am Rande gekerbt, auf der Oberfläche grün, glatt, auf der untern Seite aber bläſſer und beſonders auf der erhabenen Mittelrippe und den bogigen Seitenadern mit einer roſtfarbenen Wolle bekleidet. Die Blüthen erſcheinen in Zwittern, ſind grünlichgelb, meiſt viertheilig, haben einen ſtarken Honiggeruch und entſpringen büſchelweis aus den Winkeln der Blätter an den Spitzen der Zweige, und zwar ſchon an fingerlangen und bindfadendicken Stämmchen. Die Steinfrüchte ſind wie eine Wachholderbeere groß, rund, blauſchwarz und reifen im Herbſte.

Die Fortpflanzung kann blos durch den Saamen geſchehen. Man wählt dazu einen kühlen, ſchattigen, feſten Lehmboden.

146. Der niedrige Bohnenbaum. Nr. 247.

Diadelphia. Decandria.

Cytisus supinus. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1125. n. 16.

— — Borkhauſen II. 936. Nr. 208.

Guimpel und Hayne. S. 176. Taf. 132.
Franz. Le Cytiſe nain. Engl. The trailing Cytisus.

Namen. Kriechender Bohnenbaum, kriechender Cytiſus, kriechender Geisklee oder Geisſtaude.

Beſchreibung. Im ſüdlichen Deutſchland und namentlich in Oeſterreich und Baiern wächſt dieſer darnieder liegende und ſich weit ausbreitende, nur etwa 2 Fuß langer, mit den Spitzen der Zweige in die Höhe ſteigende Strauch, auf trocknen, ſteinigen und ſonnigen Hügeln und Bergen, auch in Sibirien. Die Rinde der Zweige iſt grünlichbraun, mit ſparſam zerſtreuten, dicht anliegenden, kurzen, weißlichen Haaren bedeckt. Die ſehr langgeſtielten Blätter beſtehen aus drey kurzgeſtielten, umgekehrt eyrunden, am Grunde ſchmalen, an der Spitze abgerundeten, grünen Blättchen, die am Rande gewimpert, auf der Oberfläche ganz glatt, und auf der Unterfläche mit einzelnen anliegenden weißen Haaren bedeckt und mit einer erhabenen Mittelrippe verſehen ſind, und wovon das mittelſte das größte, 1 Zoll lang und 7 Linien breit iſt, und die beyden an der Spitze mehr abgerundeten Seitenblättchen ³/₄ Zoll Länge und 7 Linien Breite haben. Die ſchmetterlingsförmigen Blüthen entſpringen vom May bis zum Julius aus den Winkeln der Blätter, einzeln, paarweiſe, auch zu drey beyſammen ſtehend, auf kurzen, kaum einen Viertel Zoll langen Stielen. Der Kelch iſt faſt wie beym öſterreichiſchen Bohnenbaum geſtaltet, etwas behaart und ohne Deckblatt, und die Krone hellgelb. Die Hülſenfrucht iſt zuſammengedrückt, kaſtanienbraun, mit weißen Haaren bedeckt, und wird im Auguſt und September reif.

Die Fortpflanzung geſchieht durch den Saamen und durch Wurzelſchößlinge.

Das Sträuchlein dient mit ſeinen Blättern dem Wildpret zur Aeſung und dem Vieh zum Futter, und zu letzterm Gebrauch werden auch die beyden folgenden Arten angewandt. Sonſt wächſt es in unſern Gärten zur Zierde. Es dauert 15 Jahre aus.

147. Der rothe Bohnenbaum. Nr. 248.

Cytisus purpureus. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1124. n. 15.
— — Borkhauſen II. 937. Nr. 209.
Jacquin Flora austr. 5. app. t. 48.

Namen. Purpurblüthiger Bohnenbaum, purpurblumiger Geisklee, rothblühende Geisſtaude.

Beſchreibung. Dieſer kleine Strauch wächſt auf den ſonnigen Hügeln und Bergen von Croatien, Kärnthen und Krain. Es entſpringen aus einer Wurzel mehrere, 1 bis 1½ Fuß lange, braune, nackte, zähe, auf den Boden hingeſtreckte Stämmchen. Die kurzgeſtielten Blätter beſtehen aus drey länglich=verkehrt=eyrunden, ſtechend geſpitzten, glattrandigen, glatten, auch wohl etwas weichhaarigen, dunkelgrünen Blättchen. Die Blüthen entſpringen im May und Junius einzeln in den Winkeln der Blätter an ſehr kurzen Stielen, haben einen rothen, zottigen Kelch mit einzähniger Unterlippe, eine ſchöne hellrothe oder purpurfarbige, oder rothbläuliche Krone mit einer großen Fahne und an den Seiten zottigen Kronenblättern. Die Hülſe wird im Julius reif, iſt linienförmig, flach gedrückt, gegen das Ende etwas ſichelförmig, zugeſpitzt und ſchwarz.

148. Der geſtreckte Bohnenbaum. Nr. 249.

Cytisus prostratus. Borkhauſen II. 938. Nr. 210.

Namen. Niederliegender Bohnenbaum, niedergeſtreckte Geisſtaude.

Beſchreibung. Ein kleiner niederliegender Strauch in Krain. Die Aeſte ſind braun, nackt, an den Spitzen beblättert. Die Blätter ſtehen an langen zottigen Stielen und beſtehen aus drey ſtumpfen Blättchen. Die Blüthen kommen einzeln aus den Winkeln der Blätter an den Seiten der Zweige. Der Kelch iſt gelbgrünlich, walzenförmig, dreyſpaltig; der Fruchtknoten zottig; die Narbe kegelförmig und gelb. Die Hülſe zottig.

149. Der niederliegende Felſenſtrauch. Nr. 46.

Pentandria. Monogynia.

Azalea procumbens. *Willd. Linn.* I. 2. p. 832. n. 6.
— — Borkhauſen II. 922. Nr. 200.
Pallas Flora rossica. II. p. 52. Tab. 70. f. 2.
Franz. Azalée couchée. Engl. The procumbent Azalea.

Namen. Azale, liegende Azalie.

Beſchreibung. Die ſchwarzbraunen Aeſte dieſes Strauchs, welcher auf den hohen Alpen des ſüdlichen Europa's, auch des ſüdlichen Deutſchlands, vorzüglich Salzburgs, zu Hauſe iſt, liegen zerſtreut 1 bis 2 Fuß weit auf dem thonigen Boden hin, und nur die jüngern, noch krautartigen, belaubten Zweige erheben ſich einige Zoll hoch über die Erde. Die gegenüber ſtehenden Blätter ſind ſehr kurz geſtielt, eyförmig, klein, ¼ Zoll lang und 1½ Linien breit, etwa von der Größe der Quendelblätter, dick, lederartig, am Rande zurückgerollt, in der Mitte von einem dicken Nerven durchzogen und gleichſam zweyfurchig, glatt, oben dunkelgrün, unten bläſſer. Die Blüthen erſcheinen im Junius und Julius einzeln in den Blattwinkeln am Ende der Zweige. Der Kelch iſt klein, fünfſpaltig und dunkelroth; die glockenförmige Krone ſchön weiß oder roſenfarbig; die fünf Staubfäden röthlich mit ſchwarzen Beuteln; der Griffel purpurfarbig und kürzer als die Blumenblätter; die kleine Saamenkapſel zierlich roth und gelb geſtreift, länglichrund, zugeſpitzt und fünffächrig, und der Saame ſehr fein, eyförmig und gelbbraun.

Im mittlern und nördlichen Deutſchland pflanzt man dieſe Art an beſchützten Stellen in Ziergärten durch den Saamen, Wurzelſproſſen oder Ableger fort. Der im Herbſt ausgefallene keimt im folgenden Frühjahr mit zwey rundlichen hellgrünen Saamenblättern.

150. Der rosmarinblättrige Seidelbaſt. Nr. 78.

Octandria. Monogynia.

Daphne Cneorum. *Willd. Linn.* II. 1. p. 422. n. 24.
Thymelea Cneorum. Borkhauſen II. 998. Nr. 238.
Guimpel und Willdenow. S. 65. Taf. 50.
Franz. Garoú à feuilles de Rosmarin, ou Laureole odorante.
Engl. Trailing Daphne.

Namen. Zwerg-Seidelbaſt, wohlriechender Kellerhals, niederliegende rosmarinblättrige Thymelee, Steinröschen, wohlriechender Alpen-Ziland, wohlriechender ſchweizer Kellerhals, ſchweizeriſche Daphne, Cneorum.

Beſchreibung. Dieſer kleine, mit den Zweigen ausgebreitete und darnieder liegende, oft unter der Erde hinkriechende Strauch, welcher auf den hohen Gebirgen Frankreichs, der Schweiz, Ungarns, Süddeutſchlands und auf den Pyrenäen wächſt, erhebt ſich nur an der Spitze ½ bis 1 Fuß hoch. Er dauert 8 bis 10 Jahre. Die Wurzel iſt rübenförmig. Die Rinde der ältern Zweige iſt von den abgefallenen Blättern warzig und dunkel aſchgrau, die jüngern braun oder gelbröthlich

und etwas behaart. Die Blätter ſtehen nur an den obern Enden der Zweige und abwechſelnd, und ſind ſtiellos, $^1/_2$ bis $^3/_4$ Zoll lang, 2 Linien breit, ſchmal lanzettförmig, oben am breiteſten, rundlich und ſteif zugeſpitzt, gegen den Grund zu ſchmal zulaufend, ungezähnt, lederartig, auf beyden Seiten glatt, oben dunkelgrün, unten bläſſer und mit einer erhabenen Mittelrippe beſetzt. Die Blüthen entſpringen im May und Junius, manchmal noch einmal im Auguſt und September an den Spitzen der Zweige doldenartig in kleinen Büſcheln zu 6 bis 12 Stück. Sie ſind ohne Stiele, von Blättern umgeben, hell purpur- oder roſenroth, etwas kleiner als die vom gemeinen Seidelbaſt, aber mit längern und dünnern Röhren, und mit tiefern und zugeſpitzten Einſchnitten, und von weit angenehmern Geruch. Die Frucht, welche im Auguſt und September reif wird, iſt eine länglich ovale, rothgelbe, oft röthlich ſchattirte, ſüße, trockne Beere, von der Größe einer Wachholderbeere und mit einem ſchwärzlichen glänzenden Kern.

Man findet auch eine Spielart mit weißen Blumen.

Die Fortpflanzung geſchieht durch den Saamen, der aber im nördlichen Deutſchland nicht reif wird, in gutem, fettem, ſandigem Boden. Im Herbſt geſäet, geben ſeine Pflanzen im Frühjahr auf; im Frühjahr geſäet, bleibt er ein ganzes Jahr liegen. Beym Ausheben muß man den Stamm bis zur rübenartigen Wurzel verfolgen und ihm verpflanzt eine ſchattige Lage geben. Die Ableger ſchlagen kaum im erſten Jahre Wurzeln. Der Strauch kömmt im mittlern und nördlichen Deutſchland faſt in jedem Gartenbeete fort, wenn man, wie geſagt, nur beym Graben die Wurzeln vor Beſchädigungen in Acht nimmt. Der thonige Boden ſcheint ihm der angemeſſenſte zu ſeyn.

Nutzen. Die ſchönen und wohlriechenden Blumen empfehlen das Gewächs als Zierpflanze in Boskets an Wegen. Die Sardinier bedienen ſich deſſelben zum Schwarzfärben. Es iſt ſehr ſcharf und verurſacht im Munde ein heftiges Brennen und Blaſen.

151. Der Alpen-Seidelbaſt. Nr. 76.

Daphne alpina. *Willd. Linn.* II. 1. p. 418. n. 10.
— — Borkhauſen II. 1024. Nr. 245.
Franz. Laureole ou Chamaelée des Alpes. Engl. The alpine Wood-Laurel.

Namen. Alpen-Kellerhals, Alpen-Ziland.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welcher auf den hohen Gebirgen Oeſterreichs, der Schweiz und Italiens wächſt, bleibt niedriger als der gemeine Seidelbaſt, wird nicht viel über einen Fuß hoch, breitet aber dafür ſeine zahlreichen, unterhalb

kahlen Zweige auf die Felſen geſtreckt aus, zwiſchen und auf welchen man ihn in Hochgebirgen wie eingeheftet und darauf befeſtigt findet. Die alten Zweige haben eine ſchwärzliche, in die Queere gerunzelte, gleichſam zuſammengeſchrumpfte Rinde, welche an den jüngern weißhaarig iſt. Die nur an den Spitzen der Zweige büſchelweis und wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind 1 Zoll lang und kaum ½ Zoll breit, lanzettförmig oder eyrund-lanzettförmig, ſtumpfſpitzig, glattrandig, oben glatt und dunkelgrün, unten fein weißfilzig. Mit dieſen zugleich entfalten ſich im May die wohlriechenden, röthlich weißen Blüthen, welche faſt ungeſtielt zu zwey und drey in den Blattwinkeln und meiſt an der Spitze der Zweige ſtehen, äußerlich kurz behaart ſind, und tiefere und ſpitzigere Kelchabſchnitte haben, als am gemeinen Seidelbaſt. Die eyrund-länglichen, rothgelben, ſaftigen Beeren reifen im Auguſt und werden endlich ſchwärzlich. Sie ſind kleiner als am gemeinen.

Die Fortpflanzung geſchieht auch wie bey jenem, dem er auch in ſeinem Gebrauch, ſo wie in ſeinen ſchädlichen Eigenſchaften ähnlich iſt.

Man hat eine Abänderung mit weißen Blumen und blaßgrünen Blättern.

152. Die krautartige Weide. Nr. 341.

Salix herbacea. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 682. n. 55.
— — Borkhauſen I. 602. Nr. 88.
— — Guimpel und Hayne. S. 233. Taf. 175.
Flora danica. Tab. 117.
Franz. Le petit Saule des Alpes ou Saule en herbe. Engl. The Lapland creeping Willow.

Namen. Niedrige kriechende Bergweide, lappländiſche kriechende Weide, Krautweide.

Beſchreibung. Dieſe Weide iſt die kleinſte unter allen; denn ſie hat nur 3 Zoll oder kaum fingerslange grüne, wie ein niedriges Kraut ſich darſtellende, zuſammengedrückte, zarte, junge Triebe; die ſchwärzlichen ältern Zweige oder Stämme kriechen auf dem Boden hin und ſchlagen Wurzel; die Hauptwurzel iſt dick. Sie wächſt auf den höchſten Alpen von ganz Europa in der Nähe des ewigen Schnees, und dauert 5 Jahre. Die Knospen ſind einklappig, eyförmig und bräunlich. Die Kätzchen entſpringen im Junius und Julius an den Spitzen der Zweige aus eigenen Knospen, an fadenförmigen Stielen von der Länge des Kätzchens, an deren Grunde ſich beym männlichen Kätzchen ein oder zwey runde oder rundliche, fein geſägte, oben ausgeſchnittene, bey den weiblichen aber zwey oder drey runde oder eyförmige, geſägte, aderige Blättchen an ziemlich langen filzigen Stielen finden. Das männliche Kätzchen ſteckt oft hinter einem eyrund-lanzettförmigen braunen Blatt, enthält 6 bis 8 gelblich-

gelblichgrüne, zottige Schuppen und 2 Staubfäden. Das weibliche hat längliche, etwas zuſammengedrückte, glatte, blaßgrüne, kurzgeſtielte Fruchtknoten, und einen ſehr kurzen Griffel mit zwey zurückgebogenen gelblichen Narben. Die Saamenkapſeln ſind eyförmig-länglich, etwas zuſammengedrückt, glatt und gelbröthlich. Es reift im Julius und Auguſt oft nur eine Kapſel in einem Kätzchen. Die Blätter, deren nur 3 bis 5 an einem Stämmchen ſitzen, ſind kreisrund, rundlich oder eyförmig, etwas über einen halben Zoll im Durchmeſſer, am Rande ſehr fein und ſcharf geſägt, oft an der Spitze ſtumpf, ausgeſchnitten oder herzförmig, aber auch zugeſpitzt, glatt, durchſichtig, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, auf der Unterfläche bläſſer und dunkel geadert, mit einem feinhaarigen, oben gerinnelten, kurzen, dicken, röthlichen Stiele.

Nutzen. Sie iſt ein gutes Schaaf- und Pferdefutter, bekleidet die kahlen Gebirgsſtellen und ſchützt den Boden vor dem Abſchlemmen der Regengüſſe.

153. Die ſtutzblättrige Weide. Nr. 345.

Salix retusa. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 684. n. 59.
Stutzblättrige Weide. Borkhauſen I. 605. Nr. 90.
Sturms Deutſchlands Flora. I. Heft. 25. t. 10.
Guimpel und Hayne. S. 234. Taf. 176.
Franz. Le Saule émoussé. Engl. The triangular leaved Willow.

Namen. Ausgerandete, ausgeſchnittene und ſtumpfblättrige Weide, Quendelweide, Berg-, Stein- und Felſenweide.

Beſchreibung. Etwa 1 Fuß hohes Sträuchchen, das auf den italiäniſchen, ſchweizeriſchen, tyroler, ſalzburgiſchen, kärnthſchen, ſteyermärkſchen und bayerſchen Alpen wächſt, und mit ſeinen oft 8 bis 10 Fuß langen, braunröthlichen, glänzenden, zähen, knotigen, wurzelnden Zweigen ganze Strecken, ja Felſenklippen überdeckt. Es dauert 10 bis 15 Jahre. Die Blätter ſtehen wechſelsweis auf ſehr kurzen weißgrünen Stielen, ſind verkehrt-eyrund, glattrandig, oder nur ſehr wenig geſägt, kurzſpitzig oder ausgeſchnitten, unten an den Zweigen mehr rundlich, glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten blaßgrün, und mit feinen, röthlichen, parallel laufenden Nerven beſetzt. Die Kätzchen, welche, ſo bald der Schnee ſchmilzt, alſo im Junius, an den Spitzen der kleinen Seitenzweige zwiſchen den Blätterbüſcheln einzeln oder paarweiſe erſcheinen, haben wenig Blüthen, 10 bis 12 große eyförmige, ſtumpfe, glatte, gelbliche gefranzte Schuppen, und bey den männlichen vor jeder zwey lang hervorragende gelbliche Staubgefäße; an den weiblichen iſt ein mittelmäßiger Griffel, ein

glatter Fruchtknoten und eine zweytheilige Narbe. Die im Julius und Auguſt reife Saamenkapſel iſt gelblich.

Dieſe Weide hat gleichen Nutzen mit der vorhergehenden.

154. Die quendelblättrige Weide. Nr. 346.

Salix serpillifolia. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 684. n. 60.
— — Borkhauſen I. 601. Nr. 87.
— — Guimpel und Hayne. S. 235. Taf. 177.

Beſchreibung. Viele Botaniker haben dieſe Weide, welche faſt nicht höher iſt, als die vorhergehende, und auf den franzöſiſchen, italiäniſchen, ſchweizeriſchen und krainſchen Alpen wächſt, für eine bloße Spielart derſelben gehalten. Der Stamm iſt niedrig, äſtig, knotig, glatt und braun und kriecht in den Felſenritzen umher. Die Blätter ſind dreymal kleiner als an der ausgeſchnittenen Weide, eyrund oder eyrund-lanzettförmig, immer ſpitzig, glattrandig, glatt, oben glänzendgrün, unten mit roſtfarbenen Nerven und Adern beſetzt. Das männliche Kätzchen iſt 2 Linien lang, und beſteht aus wenigen entfernten, an der Spitze zottigen Schuppen, vor welchen zwey Staubgefäße ſtehen. Das weibliche iſt ohngefähr 3 Linien lang, hat etwas ſtumpfere Schuppen, welche während der Blüthezeit länger als die länglich-eyrunden, an der Spitze nicht verengerten Fruchtknoten, nach derſelben aber kürzer ſind, keinen Griffel, alſo aufſitzende getheilte Narben. In einem Kätzchen findet man ohngefähr 10 glatte Saamenkapſeln, deren Stielchen kürzer als die Schuppen ſind. Die Blüthenzeit iſt der Junius und die Reifzeit der Julius.

Der Nutzen iſt, wie von den beyden vorhergehenden Weidenarten, gering.

155. Die netzblättrige Weide. Nr. 347.

Salix reticulata. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 685. n. 63.
Gegitterte Weide. Borkhauſen I. 606. Nr. 91.
Sturms Deutſchlands Flora. I. Heft. 25. t. 11.
Guimpel und Hayne. S. 236. Taf. 178.
Franz. Le Saule reticulé. Engl. The round smooth leaved Willow.

Namen. Netzförmige, netzartige oder gegitterte Weide, Kleeweide.

Beſchreibung. Auf den höchſten Alpen von ganz Europa findet man dieſen ſehr niedrigen, kaum einen halben Fuß hoch über die Erde ſich erhebenden ſchönen Strauch, welcher an ſchattigen feuchten Stellen wächſt. In Deutſchland wohnt er auf den höchſten Gebirgen Oeſterreichs, Tyrols, Kärnthens

und Salzburgs. Er hat eine braunrothe oder aſchgraue, höckrige Rinde. Die Zweige ſind meiſt nackt und kriechen weit über den Boden hin. Die Wurzeln ſind knotig, langfaſerig und braunſchwärzlich. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe auf ½ Zoll langen, röthlichen, haarigen, gerinnelten Stielen, ſind 1 bis 1½ Zoll lang, ¾ bis 1 Zoll breit, oval rundlich oder eyrund, ſehr ſtumpf oder ſeicht ausgeſchnitten, glattrandig, dick, ſteif, im Alter glatt, in der Jugend etwas zottig, oben dunkelgrün und etwas runzlich, unten graugrün, deutlich netzförmig erhaben geadert, mit Adern, die anfangs roſtfarben ſind, endlich aber ins Grüne übergehen. Aus der Blattknospe entſpringen auch im Junius die walzenförmigen, ſtumpfen Kätzchen, daher ſie unten beblättert und langgeſtielt ſind. Die männlichen Kätzchen ſind ¾ bis 1 Zoll lang, die weiblichen etwas länger, die rothen Schuppen verkehrt eyrund, ſtumpf, etwas eingeſchnitten und kurzhaarig, an jenen zwiſchen jeder Schuppe zwey vorragende weiße Staubfäden mit dunkelrothen Staubbeuteln, an dieſer ein rundlich-eyförmiger, zottiger, ſtielloſer, weißlicher Fruchtknoten, kurzer Griffel und zwey ſehr kurze, geſpaltene, röthliche Narben. Die Saamenkapſel iſt eyförmig-länglich, glatt und rothbraun, und der längliche Saame am Grunde mit langen weißen Seidenhaaren beſetzt, und reift im Julius.

Sie iſt nicht mehr **nützlich**, als die vorhergehende Art.

II. Abtheilung. Winter- oder Immergrüne.

A. Große.

a. Mehr wichtige.

156. Die gemeine Hülſen. Nr. 13.

Tetrandria. Tetragynia.

Ilex Aquifolium. *Willd. Linn.* I. 2. p. 707. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1015. Nr. 243.
Reitter und Abel. Tab. 82.
Guimpel und Willdenow. S. 14. Taf. 5.
Franz. Le Houx. Engl. The common Holly.

Namen. Hülſen, Stechpalme, Hülſenſtrauch, Hüſtrauch, Hülſenbaum, Hülſcheholz, Hülgeholz, Hülsdorn,

Zwieſeldorn, Stecheiche, Stechbaum, Stechlaub, Holſt, Hülſt, Hülſch, Hulſt, Stechweide, Stechapfel, Mäuſe-, Myrten-, Zwieſel-, Zwiebel- und Chriſtdorn, Walddiſtel, Walddiſtelſtrauch, Schradel, Kleeſebuſch, Kleebuſch, Kloſebuſch.

Beſchreibung. Ein ſchöner Strauch von 6 bis 12 Fuß Höhe, auch zuweilen ein kleiner Baum, 20 bis 40 Fuß hoch und 1 Fuß und darüber dick, der in mehreren Gegenden Deutſchlands, z. B. in Mecklenburg, Weſtphalen und Holſtein, überhaupt im gemäßigten Europa, auch in Japan und Virginien, in ſchattigen, vorzüglich gebirgigen Wäldern, die guten ſchweren Boden haben, wild wächſt, und allenthalben in Deutſchland auf lettenartigem oder mit Thon vermiſchtem guten Sandboden in künſtlichen Anpflanzungen mit ſeinen mancherley Varietäten angepflanzt gefunden. Im freyen Stande kommt er nicht allenthalben in Deutſchland fort, denn bey uns erfriert er gern in harten Wintern. Die Wurzeln laufen flach aus, und die mittlere iſt eine tiefgehende Pfahlwurzel. Jene Baumhöhe und Stärke erlangt er in gutem Boden in 100 bis 150 Jahren. Seine alte Rinde iſt dunkel aſchgrau und faſerig, an den jungen mit einer ſtarken Markröhre verſehenen Zweigen aber geſtreift und grün, inwendig gelb und von unangenehmen Geruch. Er hat einen ſehr langſamen Wuchs, aber dafür iſt auch das Holz fein-langfaſerig, knochenfeſt, zähe, ſo ſchwer, daß es im Waſſer unterſinkt, weiß, gelblich oder grünlich, im Kern bräunlich oder ſchwärzlich. Die immergrünen Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind 2½ bis 3½ Zoll lang und 1¼ bis 1½ Zoll breit, nur 2 Linien lang geſtielt, ſteif, lederartig, eyrund, am Rande buchtigdornig oder wellenförmig großgezähnt und die Zähne mit ſteifen Dornen beſetzt, beyderſeits glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten hell und mattgrün, deutlich geadert und vorzüglich mit einer ſtarken Mittelrippe durchzogen. Die ſchmutzig-weißen oder fleiſchfarbenen Blüthen erſcheinen im May und Junius in den Blattwinkeln in Geſtalt doldenartiger Büſchel, zu 5, 6 und mehreren Stücken. Die kleine Blumendecke iſt viermal eingeſchnitten und bleibend; die einblättrige Blumenkrone radförmig in vier rundliche, ausgehöhlte, ausgebreitete Abſchnitte getheilt; die vier mittelmäßigen pfriemenförmigen Staubfäden haben kleine röthliche, eyrunde Beutel; der Fruchtknoten iſt eyrundlich, und die vier ſtumpfen gelblichen Narben liegen auf demſelben ohne Staubwege. Man findet auch Stäm-

me, die blos männliche, und weibliche Blüthen tragen, wo in jenen alſo der Fruchtknoten und die Narbe, und in dieſen die Staubgefäße fehlen. Daher manche dies Gewächs unter die Klaſſe mit vermiſchten Geſchlechtern (Polygamia) zählen. Es bringt aber daſſelbe nicht nur in der Jugend ſolche unvollkommene Blüthen hervor, wie es bey mehreren Gewächſen der Fall iſt, ſondern man findet auch einzelne alte Gewächſe, wo die dreyerley Blüthen beyſammen ſtehen. Es giebt auch zuweilen Zwitterblumen mit der gefünften Zahl. Die Beere wird im September und Oktober reif, iſt rund, ſo groß als eine Vogelbeere, fleiſchig, theils gelb, theils ſcharlachroth, genabelt, im Winter bleibend, und enthält vier längliche, geſtreifte, braungelbe, feſte Kerne.

Man hat mancherley Spielarten von dieſem Strauche in Gärten aufzuweiſen;

a. Mit gelber Frucht.
b. Mit weißer Frucht.
c. Die buchsblättrige Hülſe; mit kleinen, bisweilen kaum dornigen Blättern.
d. Die verſchiedenblättrige Hülſe; mit gezähnten, dornigen und dornloſen Blättern.
e. Die dornloſe Hülſe; ohne Dornen.
f. Die dickblättrige Hülſe; mit dickern und gleichförmig geſägten Blättern, deren Sägezähne lange Dornen haben.
g. Die Igelhülſe; mit am Rande und auf der ganzen Oberfläche dornigen Blättern.
h. Die weißdornige Hülſe; mit längern Blättern, die weiße Kanten und Dornen haben.
i. Die rothdornige Hülſe; mit rundlichen Blättern, deren Rand verſilbert und mit rothen Dornen beſetzt iſt.
k. Die gelbſchäckige Hülſe; mit gelbgeſchäckten Blättern und rothen Stacheln.

Fortpflanzung. Die Vermehrung durch Ableger an den untern Zweigen hat Schwierigkeiten. Sie ſchlagen nicht gern Wurzeln. Die Fortpflanzung der Varietäten geſchieht durch Okuliren. Die beſte Art, die Hauptſorte zu erhalten, geſchieht durch den Saamen. Dieſer wird ausgewaſchen, in

guten ſchwarzen, mit Sand gemiſchten Boden in feſt getretene Rinnen gezettelt und immer friſch und im Schatten gehalten. Auch wenn man durch Anſaaten lebendige Zäune ziehen will, ſo muß der Boden immer friſch und bedeckt ſeyn. Im zweyten, auch zuweilen erſt im dritten Jahre erſcheinen die Pflanzen mit zwey rundlichen Saamenlappen. Wenn ſie zwey Jahr alt ſind, hebt man ſie im Auguſt vorſichtig aus und verſetzt ſie in die Baumſchule. Hier ſtehen ſie noch einige Jahre, und werden alsdann, auch mit Vorſicht und wo möglich mit Erdballen zu dieſer Jahreszeit ins Freie geſetzt. Sie verlangen aber allezeit Schatten. Sterben ſie auch zuweilen bis an die Wurzel ab, ſo ſchlagen ſie vielleicht im folgenden Jahre wieder aus.

Nutzen. Man zieht in manchen Gegenden von Europa, vorzüglich in Holland, ſo dichte Hecken aus dieſem dornigen immergrünen Strauch, daß kein Vogel durchfliegen kann. Nur das Wildpret und die Schaafe, welche die Knospen gern freſſen, thun Schaden an denſelben. Sie vertragen die Scheere. In Luſtwäldern gereicht er in ſeinen mannigfaltigen Varietäten zur wahren Zierde. Die Blätter wurden vordem gegen die Gicht gebraucht. Die Beeren rühmt man noch immer gegen die Steinſchmerzen und Kolik. Sie purgiren. Die Turteltauben freſſen ſie auch gern. In Corſika trinkt man den zubereiteten Saamen als ein kaffeeartiges Getränk. Das Holz iſt eines der vorzüglichſten Nutzhölzer. Es läßt ſich poliren und ſieht ſchwarz gebeizt wie Ebenholz aus. Man kann es kaum trocken bearbeiten, ſo feſt iſt es. Man macht mancherley mathematiſche und mechaniſche Inſtrumente daraus, braucht es zum Fourniren, zu feinen Drechſeleien, zu Wetzhölzern für Scheermeſſer, zu Rollen, Kloben, kleinen Mühlholz, zu hölzernen Uhren u. ſ. w. Aus den Blumen holen die Bienen Nahrung. Aus der Rinde macht man auf folgende Art einen guten Vogelleim. Man ſchält ſie um Johanni ab, wirft ſie in einen Topf mit Brunnenwaſſer und kocht ſie 12 Stunden, wodurch ſich die Baſthaut und grüne Rinde ablöſt. Man gießt das Waſſer ab, ſondert beyde Rinden ab, legt die grüne in einen kalten Keller oder Gewölbe auf den Boden und bedeckt ſie ziemlich dick mit friſchen ſaftigen Kräutern. Wenn ſie 24 Stunden ſo gelegen hat und völlig zu Schleim geworden iſt, wird ſie in einem ſteinernen Mörſer ſo lange geſtoßen, bis ein

zäher Teig daraus wird, welcher aber ſo fein ſeyn muß, daß man nicht das geringſte Stückchen Rinde mehr ſpürt. Alsdann wird ſie in immer friſch aufgegoſſenem Waſſer ſo lange gewaſchen, bis man eine ganz reine Maſſe erhält. Dieſe thut man in ein irdenes Gefäß und läßt ſie ſo lange gähren, bis aller aufgeſtoßener Unrath abgeſchäumt iſt. Hierauf wird ſie in ein friſches irdenes Gefäß gethan, aus welchem man zum Gebrauch jedesmal eine beliebige Quantität herausnimmt, ein Drittheil Wallnußöl hinzuſetzt, beydes bey einem mäßigen Feuer durch einander rührt, bis es ſich völlig vermiſcht hat, worauf man es, bis es völlig erkaltet iſt, umrühren muß. Damit aber die Leimruthen bey ſtarkem Froſte im Winter nicht frieren, ſo pflegt man unter das Nußöl den vierten Theil Steinöl zuzuſetzen. Dieſer Leim wird auch bey harten Geſchwülſten zu Umſchlägen gebraucht.

---

b. Minder wichtige.

157. Der immergrüne Wegdorn. N. 29.

Pentandria. Monogynia.

Rhamnus Alaternus. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1101. n. 29.
Alaternus ſempervirens. Borkhauſen II. 1145. Nr. 406.
Franz. L'Alaterne. Engl. The common Alaternus.

Namen. Alatern Kreuzdorn, Alaternus, Steinlinde.

Beſchreibung. Man findet dieſen 6 bis 12 Fuß hohen, zahlreich beäſteten, immergrünen Strauch im ſüdlichen Europa und in dem ſüdlichſten Deutſchland wild, und in unſern engliſchen Anlagen angepflanzt. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind ſteif, eyrund, geſägt und glänzendgrün. Aus den Achſeln derſelben kommen im April oder May die gelblichgrünen fünfſpaltigen Blüthen in Geſtalt kleiner Trauben, und man trifft ſie entweder als Zwitterblüthen oder in ganz getrennten Geſchlechtern auf verſchiedenen Stämmen an, ſo daß eigentlich dieß Holzgewächs unter die Klaſſe der vermiſchten Geſchlechter (Polygamia) gezählt werden müßte. Die Blumenblättchen fehlen. Die im Herbſt reifenden, rundlichen, weichen, ſaftigen, ſchwärzlichen Steinfrüchte werden von den Vögeln fleißig aufgeſucht.

Man zählt vorzüglich zwey Varietäten:

a. Den breitblättrigen immergrünen Wegdorn mit eyförmig-länglichen, gleichförmig geſägten oder gekerbten Blättern.
b. Den ſchmalblättrigen immergrünen Wegdorn, mit lanzettförmigen, tief geſägten Blättern.

Noch giebt es auch

c. Spielarten mit gelb- oder ſilberfarben gefleckten, oder am Rande eingefaßten Blättern.

Die Fortpflanzung geſchieht durch den Saamen.

Bey uns erhält er in Luſtgebüſchen parthieweiſe geſtellt und als Hecke durch ſein immergrünes Laub, und die Vögel anlockenden Beeren, einigen Werth. Die bitterlichen Blätter der ſchmalblättrigen Spielart werden als Thee, oder auch bey böſen Hälſen zu einem nützlichen Gurgelwaſſer gebraucht.

158. Der immergrüne Seidelbaſt. Nr. 77.

Octandria. Monogynia.

Daphne Laureola. *Willd. Linn.* II. 1. p. 418. n. 11.
Lorbeerblättriger Kellerhals. Borkhauſen II. 1025. Nr. 246.
Guimpel und Willdenow. S. 64. Taf. 49.
Franz. Laureole. Engl. The Spurge Laurel.

Namen. Seidelbaſt, Zeidelbaſt, Ziedelbaſt, Zindelbaſt, Zeibaſt, Zebaſt, Sebaſt, Zeyland, Zeylang, Zyland, grüner Ziland, Zeland, Zieglig, immergrüner und lorbeerblättriger Kellerhals, Seidelſtaude, Seidelbaſtſtaude, Lorbeerkellerhals, Lorbeerdaphne, Lorbeerſtaude, Waldlorbeer, Scheißlorbeer, Lorbeerkraut, Brennkraut, Läuſekraut, Damar.

Beſchreibung. Ein nur 3 bis 4 Fuß hoher Strauch, welcher in den gebirgigen waldigen Gegenden Böhmens, Oeſterreichs, am Rhein, der Schweiz, Frankreichs und Englands wächſt. Er verlangt bey uns einen beſchützten Stand unter andern Sträuchern, ſonſt erfriert er leicht, wenn er frey ſteht. In lehmigem mit Kalk gemiſchtem Boden kommt er am beſten fort, und wird 10 bis 15 Jahr alt. Die Rinde iſt glatt und grau. Die Zweige ſind zähe. Die immergrünen Blätter, welche an jungen Trieben abwechſelnd, an ältern Zweigen aber in Büſcheln beyſammen ſtehen, ſehen den Lorbeerblättern ähnlich, daher der lateiniſche Name Laureola und der griechiſche Daphne. Sie ſind faſt ſtiellos, dick, lederartig, 2½ bis 3 Zoll lang und 1 Zoll breit, lanzettförmig, ſtumpf zugeſpitzt, über der Mitte am breiteſten, nach dem Ende zu verſchmälernd zulaufend, glattrandig, glatt, oben glänzend dunkel-

grün, unten mattgrün und mit einer erhabenen Mittelrippe beſetzt. Die Blüthen, welche früh im Jahre, im März und April, ja oft ſchon im Februar, wie beym gemeinen Seidelbaſt, erſcheinen, und einen angenehmen, unſchädlichen Geruch haben, ſitzen oben zwiſchen den Blättern in zwey- bis fünfblüthigen Trauben auf kurzen, grünen, häutig blättrigen Stielen, ſind klein und grünlichweiß, mit 8 weißen kurzen Staubfäden und gelben Staubbeuteln, hellgrünen Fruchtknoten, weißen Griffel und gelber Narbe. Die Beeren, welche anfangs grün, bey der Reife im Julius aber ſchwarz werden und abfallen, ſind länglichrund.

Man hat eine Spielart mit ſchäckigen Blättern.

Die Fortpflanzung kann durch den Saamen geſchehen, den man in Rinnen ſäet und im Winter ſtark mit Laub und Reiſig bedeckt. Wenn man ſie in Luſtbüſche auspflanzt, ſo verlangen ſie den Schatten anderer Bäume und Sträucher, und einen fruchtbaren, ſandigen oder lehmigen und etwas feuchten Boden. Man vermehrt ſie auch mit Ablegern und Stecklingen. Letztere werden im Herbſt gelegt und im Winter mit alter Gerberlohe bedeckt.

Bei uns weiß man keinen Nutzen jetzt von dieſem Strauche, als daß man ihn zu Winterbosketen erzieht. Er war ſonſt officinell, und hat noch immer die purgirenden, heftig wirkenden, brennenden und ſcharfen, ja giftigen Eigenſchaften, die man auch wohl wie am gemeinen Seidelbaſt benutzt.

159. Die gemeine Myrte. Nr. 95.

Icosandria. Monogynia.

Myrtus communis. *Willd. Linn.* II. 2. p. 967. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1300. Nr. 470.
Franz. Le Myrthe. Engl. The Myrtle.

Namen. Myrte, Myrtenbaum, gewöhnliche Myrthe, März.

Beſchreibung. Dieſer berühmte, 4 bis 8 Fuß hohe Strauch, welcher auch bey gehörig angewandter Kultur ein Bäumchen wird, hat ſeine Heimath im ſüdlichen Europa, in Aſien und Afrika, wächſt aber auch in dem ſüdlichſten Deutſchland, bis zum 46. Grad nördlicher Breite, in Krain und den öſterreichiſchen Meeresufern auf felſigem Boden. Der braune Stamm theilt ſich in viele röthliche Zweige. Das Holz iſt weiß, fein-kurzfaſerig und ziemlich feſt. Die kleinen kurzſtieligen Blätter ſind ſteif, eyförmig, zugeſpitzt, glattrandig, glänzend dunkelgrün, unten mit einer erhabenen Hauptrippe. Die weißen Blüthen entſpringen im Sommer aus den Blattwinkeln einzeln an mittelmäßigen Stielen. Sie ſind

gleichſam mit zwey Blumendecken verſehen, indem die innere kleine, bräunliche, glockenförmige, fünfmal eingeſchnittene, eigentlich die Kelchelchen enthält, aus welchen die vielen Staubfäden entſpringen. Dieſe giebt auch den ſtarken gewürzhaften Geruch von ſich. Die ſpät im Herbſt reifende, eyrunde, fleiſchige, drey- oder vierfächrige, genabelte Beere iſt reif ſchwarz.

Man beſchreibt 5 bis 7 Varietäten, davon aber wahrſcheinlich mehrere Arten ſind. Nur die oben angegebene Art iſt in Deutſchland einheimiſch.

Die Fortpflanzung geſchieht durch den Saamen, der im erſten Frühjahr mit zwey rundlichen Saamenblättchen aufgeht, durch Ableger und Stecklinge. Dieſe letztern müſſen im Junius oder Julius in ein mäßig warmes Miſtbeet eingeſenkt und bey heißem Sonnenſchein die Fenſter beſchattet werden. Auch in Blumentöpfen, die man an einem mäßig warmen, des Morgens der Sonne ausgeſetzten Ort ſetzt, laſſen ſie ſich erziehen. Sie wollen ein fettes, mit Sand gemiſchtes Erdreich und im Sommer reichliches Begießen.

Die Schönheit der Blätter, ſo wie der Wohlgeruch der Blüthen haben dieſen Strauch, der aber leider unſer Klima im Freyen nicht ausdauert, ſondern im Winter in Zimmern oder Gewächshäuſern aufbehalten werden muß, ſchon längſt empfohlen. Die alten und neuern Dichter ſprechen von ihnen. Bey den Alten war er ſo beliebt, daß die Göttin der Liebe unter dem Namen Venus Myrta einen eigenen Altar hatte, und die Römer zogen aus den Beeren ein Getränk, welches Myrten-Wein (Vinum myrteum s. Myrtites) hieß. Die Myrtenkränze zieren unſere Bräute. Blätter und Beeren waren ſonſt officinell.

160. Der europäiſche Heckſaame. Nr. 236.

Diadelphia. Decandria.

Ulex europaeus. *Willd. Linn.* III. 2. p. 969. n. 1.
Europäiſcher Stechginſter. Borkhauſen II. 984. Nr. 232.
Guimpel und Hayne. S. 164. Taf. 123.
Franz. Ajonc. Engl. Scorpions-thorn.

Namen. Heckſaame, europäiſcher Ulex, europäiſcher Stechginſter, ſtachlicher Ginſter, ſtachliche Pfriemen, Haideginſter, europäiſcher Haideſaamen, Scorpionkraut, Scorpionpfriemen.

Beſchreibung. Dieſer Strauch, welchen man auch ſeiner krautartigen Stengel wegen unter die Stauden zählen könnte, wird 5 Fuß hoch und höher. Man trifft ihn in Frankreich, England, Dänemark und Deutſchland auf dürrem, unfruchtbarem Boden an. Er ſteht am liebſten zwiſchen Bäu-

men und kleinen Sträuchern Der Stamm iſt ſtark, aufrecht, ſehr äſtig rund, und mit einer grauen Rinde bekleidet. Die Zweige und jungen Schüſſe ſind grün, gefurcht, biegſam, und ſo dicht mit $1^1/_2$ Zoll langen, grünen, flach gedrückten, gefurchten, fünf- bis ſiebenäſtigen Dornen bedeckt, daß man faſt nichts vom Zweige ſehen kann. Das Holz iſt lang-feinfaſerig, ziemlich dicht und feſt und weiß. Die Wurzeln dringen gegen 2 Fuß tief in den Boden ein. Die Blätter ſtehen zerſtreut am Grunde der Dornen, ſind ſtiellos, linienförmig, ſcharf zugeſpitzt, einen Zoll lang und eine Linie breit, beyderſeits glatt, an den jungen Trieben aber gelblich behaart, nur einen halben Zoll lang und eine halbe Linie breit; auch die jungen Triebe ſelbſt ſind zottig. Die Nebenblätter ſind eyrund und ſchlaff. Die Schmetterlingsblüthen erſcheinen im May und Junius, auch zuweilen im Herbſt noch einmal, einzeln an den Spitzen der Zweige aus den Blattwinkeln oder aus den Dornen, ſind blaßgelb oder rothgelb; Kelch und Blumenſtiel ſind dicht mit gelblichen Haaren bedeckt; zwey kleine eyrunde, haarige, ſchuppenartige, braune Deckblättchen ſitzen unter dem Kelche. Dieſer iſt ockergelb, und beſteht aus zwey rachenförmigen, faſt immer ungezähnten, die Krone einfaſſenden Blättern. Die eyrunde Fahne iſt an der Spitze ausgeſchnitten, die etwas kürzern, lanzettförmigen Flügel umfaſſen das zweyblättrige Schiffchen. Die zehn Staubfäden mit ihren gelben doppelten Staubbeuteln ſind unten in eine Röhre verwachſen. Der längliche, zuſammengedrückte, haarige Fruchtknoten hat einen runden Griffel und eine breite fächerförmige Narbe. Die Hülſen reifen im Auguſt, ſind ſchwarz, kurz, kaum länger als der Kelch, gerade, aufgeſchwollen und zottig, und enthalten 3 oder 4 faſt herzförmige, bräunliche Saamenkörner.

Die Vermehrung geſchieht durch den Saamen, welcher wie Unkraut mit zwey länglichen Saamenblättchen keimt.

Nutzen. In Boskets iſt der Strauch wegen ſeiner ſchönen und wohlriechenden Blumen, da wo er nicht von ſelbſt wächſt, zu empfehlen. Ihn aber zu Hecken zu wählen, wie Einige angerathen, iſt um deswillen unſchicklich, weil ſeine Zweige unten an den Stämmen leicht Lücken bekommen, und der Saame und die Wurzeln ſo weit um ſich greifen, daß er zu Unkraut wird. Die Blumen geben eine ſchöne citronengelbe Farbe. In Schottland benutzt man die dornigen Zweige zu einem vortrefflichen geſunden Viehfutter, indem man ſie vorher auf einer Mühle zwiſchen ſenkrechten Steinen quetſcht, damit die Dornen das Vieh nicht beſchädigen. Die Pferde freſſen ſie lieber als Hafer. In Frankreich und England werden die Stämme auch zur Feuerung benutzt.

161. Die breitblättrige Steinlinde. Nr. 3.

Diandria. Monogynia.

Phillyrea latifolia. *Willd. Linn.* I. 1. p. 43. n. 3.
— — Borkhauſen II. 1131. Nr. 396.
Franz. Phillyrée. Engl. The Phillyrea or Mockprivet.

Beſchreibung. Dieſer und die beyden folgenden immergrünen ſchönen Sträucher werden 5 bis 15 Fuß hoch, wachſen im ſüdlichen Europa, auch in dem ſüdlichſten Deutſchland in Krain und an den Uferländern auf rauhem, felſigem Boden, verzieren die Klippen, auch die Hecken und Waldſäume. Die Rinde unſerer breitblättrigen Art iſt glatt und grau, an jungen Zweigen hellgrün und weiß gefleckt. Das weißliche Holz iſt fein-langfaſerig und feſt. Die gegenüber ſtehenden, kurz- und dickſtieligen, dicken, lederartigen Blätter ſind eyrund-länglich, unten herzförmig eingeſchnitten, am Rande geſägt oben glänzend dunkelgrün, unten etwas matter. Die viertheiligen grünlichweißen Blüthen mit ihren zwey Staubgefäßen und einem Staubwege erſcheinen in Traubengeſtalt im Frühjahr in den Blattwinkeln. Die erbſengroßen Beeren werden im Herbſt ſchwarz, und enthalten mehrentheils in einem ziemlich ſaftigen Fleiſche nur einen Saamen, da der andere unvollkommen bleibt.

Die Fortpflanzung geſchieht durch den Saamen und Ableger. Erſterer geht im zweyten Frühjahr mit zwey eyförmigen Saamenblättchen auf.

Man kennt bey uns nur den Nutzen, den dieſe Sträucher zur Verzierung der Luſtgebüſche abgeben.

Es werden folgende drey Varietäten aufgezählt:

a. Die glatte Steinlinde (Ph. laevis) mit eyrunden, flachen, undeutlich geſägten Blättern.

b. Die dornige Steinlinde (Ph. spinosa) mit eyförmig-länglichen, ſpitzigen, ſcharf geſägten, flachen Blättern.

c. Die ſchiefblättrige Steinlinde (Ph. obliqua) mit lanzettförmig-länglichen, ſpitzigen, geſägten, ſchief gebogenen Blättern.

162. Die mittlere Steinlinde. Nr. 4.

Phillyrea media. *Willd. Linn.* I. 1. p. 42. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1132. Nr. 400.

Beſchreibung. Dieſer Strauch hat eine aſchgraue Rinde. Die gegenüber ſtehenden Blätter ſind länglich lanzettförmig, hart, lederartig, am Rande entweder ganz ungezähnt, oder mit undeutlichen Sägezähnen beſetzt oder kaum ſichtbar gekerbt, oben glänzend dunkelgrün, unten matt hellgrün. Blü-

the und Frucht wie bey der vorhergehenden Art; eben ſo Fortpflanzung und Nutzen wie vorher.

Man unterſcheidet folgende Spielarten:

a. Die liguſterblättrige Steinlinde (Ph. ligustrifolia) mit länglich-lanzettförmigen Blättern.

b. Die ruthenförmige Steinlinde (Ph. virgata) mit lanzettförmigen Blättern und aufrechten ruthenförmigen Zweigen.

c. Die hängende Steinlinde (Ph. pendula) mit lanzettförmigen Blättern und ſperrigen hängenden Zweigen.

d. Die ölbaumblättrige Steinlinde (Ph. oleaefolia) mit länglich-lanzettförmigen Blättern und ziemlich aufrechten Zweigen.

e. Die buchsbaumblättrige Steinlinde (Ph. buxifolia) mit oval-länglichen, etwas ſtumpfen Blättern.

163. Die ſchmalblättrige Steinlinde. Nr. 5.

Phillyrea angustifolia. *Willd. Linn.* I. 1. p. 43. n. 2.

— — Borkhauſen II. 1133. Nr. 401.

Beſchreibung. Die Stammrinde dieſes Strauchs iſt dunkelbraun, die der Aeſte und Zweige aſchgrau gefleckt. Die gegenüber ſtehenden dickſtieligen Blätter ſind dick, ſteif, ſchmal, gleichbreit-lanzettförmig, am Rande ungezähnt, oben hochgrün und glänzend, am Rande fein gedüpfelt und glatt. Die kleinen weißlichen Blüthen kommen im Frühjahr zeitig in den Winkeln der Blätter büſchelweis hervor.

Fortpflanzung und Nutzen ſind der breitblättrigen gleich.

Varietäten:

a. Die lanzettblättrige Steinlinde (Ph. lanceolata) mit lanzettförmigen Blättern und glatten Aeſten.

b. Die rosmarinblättrige Steinlinde (Ph. rosmarinifolia) mit lanzett-pfriemenförmigen langgezogenen Blättern und geraden Zweigen.

c. Die ſperrige Steinlinde (Ph. brachiata) mit länglich-lanzettförmigen kürzern Blättern und ſperrigen Zweigen.

B. Kleine.

a. Mehr wichtige. (Keine.)

b. Minder wichtige.

164. Der Feuer-Hagedorn. Nr. 121.

Icosandria. Digynia.

Crataegus pyracantha. Borkhauſen II. 1364. Nr. 501.
Mespilus pyracantha. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1011.
— — Schkuhrs bot. Handb. II. 34. t. 133.
Franz. Buisson ordent. Engl. Ever-green Thorn.

Namen. Feuerſtrauch, immergrünender Dorn, immergrünende Mispel, dorniger oder gedornter Mispelbaum, ſtachliche Mispel, immergrünender Hagedorn, immergrüner Dorn, Feuermispel, Feuerdorn, feuriger oder brennender Buſch, Mehlfäßlein, Hagdorn.

Beſchreibung. In Italien, der Türkey, am Caucaſus, im ſüdlichen Frankreich und ſüdlichſten Deutſchland wird dieſer 4 bis 5 Fuß hohe, ſehr äſtige, oft darnieder liegende Strauch in Hecken und Gebüſchen angetroffen. Er hat eine braunrothe, glatte, im Alter riſſige Rinde, welche mit vielen, einen halben und einen Zoll langen, geraden, ſpitzigen, glänzenden Dornen beſetzt iſt. Die Zweige ſind biegſam und ſchwach. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind kurz, wollig und gerinnelt, 3 Linien lang, geſtielt, dick, ſteif, eyrund-lanzettförmig, die größten 2 Zoll lang und 1 Zoll breit, über der Mitte hinauf am breiteſten, von der Spitze an bis zur Hälfte fein gekerbt, nach dem Grunde zu glattrandig, oben glänzend dunkelgrün, unten matt hellgrün, an den jungen mit einzelnen Haaren beſetzt. Die Blumen erſcheinen im Vaterlande im May, im mittlern Deutſchland im Junius und Julius an den Spitzen der kleinen Zweige aus den Blatt- und Dornwinkeln in Traubengeſtalt. Sie ſind röthlichweiß und ſo groß wie die Schlehdornblüthen. Die Blumenſtiele ſind dicht behaart und mit einem kleinen pfriemenförmigen Deckblättchen beſetzt. Die Blumendecke iſt grün und ſtumpf fünftheilig; die 5 Blumenblätter rundlich-eyförmig und ausgebreitet. Die vielen Staubfäden weiß, mit eyrunden, getheilten, gelben Staubbeuteln; der grünlichen Griffel ſind 5, mit ſtumpfen Narben. Man findet auch Blüthen mit mehr Blumenblättern und Staubfäden und 6 Griffeln. Die Steinfrucht iſt anfangs grün, wird dann hellroth und bey der Reife feuerroth oder brennend ſcharlachroth und erbſengroß, und iſt mit dem bleibenden Kelch gekrönt. Sie enthält 5 bräunliche Nüſſe.

Fortpflanzung. Sie geſchieht durch den Saamen, welcher noch im Herbſt in Rinnen, mit wenig Erde bedeckt, ausgeſäet werden muß; auch durch Ableger. Der Strauch liebt einen mehr trocknen als feuchten Boden.

Nutzen. In engliſchen Anlagen nimmt ſich dieſer immergrüne Strauch mit ſeinen ſchönen Blättern und feuerrothen Beeren, die den ganzen Winter hängen bleiben, vortrefflich aus. Er dient auch zu Hecken. Die Vögel laſſen ſich durch die Beeren in die Dohnen locken. In China ſollen dieſelben häufig in der Medizin gebraucht werden.

165. Der gemeine Rosmarin. Nr. 8.

Diandria. Monogynia.

Rosmarinus officinalis. *Willd. Linn.* I. 1. p. 126. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1174. Nr. 418.
Franz. Rosmarin ou Encensier. Engl. Rosemary.

Namen. Rosmarin, officineller Rosmarin, Rosmarinſtrauch.

Beſchreibung. Man findet dieſen immergrünen Strauch, den man auch wohl als Bäumchen zieht, allenthalben in unſern Blumengärten und in Blumentöpfen. Er iſt im Orient, in Italien, Frankreich, der Schweiz und in Krain und Iſtrien zu Hauſe, und wächſt als ein 3 bis 5 Fuß hoher, äſtiger Strauch, auf ſandigem, magerm, etwas feuchtem, doch auch bergigem, trocknem und felſigem Boden. Seine Stammrinde iſt graubraun und aufgeriſſen, die junge grün und glatt. Das Holz iſt gelblichweiß, fein-kurzfaſerig, nicht ſehr feſt und hart. Die Blätter ſtehen paarweis und kreuzförmig gegen einander über, ſind gleichbreit, ſtumpfſpitzig, 1½ Zoll lang, ungeſtielt, auf der Oberfläche graugrün, runzlich, mit einer vertieften Hauptrippe, unten weißgrau, mit einer weißen erhabenen Mittelrippe, der Rand nach unten umgebogen. Man unterſcheidet aber in Rückſicht der Blätter zwey Spielarten: a. den breitblättrigen Rosmarin (Rosmarinus latifolia) mit bandförmigen oder gleichbreiten, ſtumpfen, auf beyden Seiten grünern Blättern, und b. den ſchmalblättrigen Rosmarin (R. angustifolia), mit gleichbreiten, am Rande zurückgeſchlagenen, unten weißlichen Blättern. Wir kennen beyde Varietäten in unſern Gärten, und bemerken, daß die erſtere, welche einen höhern und ſchönern Wuchs erreicht, nicht ſo häufig blüht, als letztere. Man ſieht in Gärten auch c. eine geſchäckte Varietät, die grün und weiß, oder grüne und gelb gefleckte Blätter hat.

Die rachenförmigen Blüthen entſpringen aus den Blattwinkeln, haben einen röhrenförmigen grüngrauen Kelch mit

einem größern und zwey kleinern Abſchnitten, und eine violette, oben gerade, offene und getheilte und unten dreylappige Krone, und enthalten zwey vollkommene und zwey unvollkommene Staubgefäße, wovon jene mit den Staubbeuteln auch einen Sporn haben, vier Fruchtknoten mit einem einfachen, langen, gekrümmten Stempel. Im Herbſt reifen im Kelche vier nackte, kleine, gekrümmte Saamenkörner.

Fortpflanzung. Dieſe kann durch Saamen, der im erſten Frühjahr mit zwey linienförmigen Saamenblättchen keimt, durch eingeſteckte und im Schatten gehaltene Zweige und durch Ableger bewirkt werden. In fruchtbarem, fettem und feuchtem Boden treibt der Strauch zwar ſehr ſtark und ſchnell, allein er hat nicht den kräftigen Geruch und leidet im Winter.

Nutzen. Die balſamiſchen und officinellen Eigenſchaften der Blätter und Blüthen empfehlen dieſen Strauch in und außer dem Vaterlande. Im mittlern und nördlichen Deutſchland hält er aber den Winter nicht im Freyen aus. Aus Blättern und Blüthen erhält man ein weſentliches Oel, das ſogenannte Rosmarinöl, und mit Weingeiſt deſtillirt, das Eau de la Reine d'Hongrie. Die Blätter geben gelbbraune Farben auf Tuch. Dem Landmann ſind die Zweige bey ſeinen Hochzeits- und Leichenfeyerlichkeiten zu Kränzen und Sträußen unentbehrlich. Dieſer Gebrauch iſt ſehr alt; denn ſelbſt die Römer nahmen ſie mit zu ihren Kränzen.

166. Der Sumpf-Porſt. Nr. 80.

Decandria. Monogynia.

Ledum palustre. *Willd. Linn.* II. 1. p. 602. n. 1.
Gemeiner Poſt. Borkhauſen II. 899. Nr. 178.
Reitter und Abel. Tab. 83.
Guimpel und Willdenow. S. 67. Taf. 51.
Franz. Le Rosmarin sauvage. Engl. The smal wild Rosemary.

Namen. Poſt, Porſt, Porſch, Pors, Poſtkraut, Kühnpoſt, Kiehnpoſt, Kienporſt, Tannenporſt, Kühnroſt, Kühruſt, Roſtkraut, wilder Rosmarin, weiße Heide, Bienenheide, Hartheide, Zeitheide, Schabenkraut, Motten- und Wanzenkraut, Warzen-, Mutter-, Bauern- und Läuſekraut, Gichttanne, Sau- und Sauchtanne, Granze, Saugranze, Sauganzenkraut, Moorrosmarin, Bienenkraut, heidniſch Bienenkraut, Kieriporſt.

Beſchreibung. Dieſer ſchöne, 2 bis 4 Fuß und höhere und ¾ bis 1 Zoll dickſtämmige Strauch überzieht die Sümpfe und Torfbrücher des nördlichen Europa's, Aſiens und Amerika's, und wird in Deutſchland auch nur in den nörd-

nördlichen ſumpſigen Gegenden angetroffen. Er dauert 10 bis 15 Jahre. Die alten runden Zweige ſind braun und riſſig, die jungen mit einem bräunlichen Filz überzogen. Sie ſtehen quirlförmig, wie bey dem Nadelholze. Die Blätter gleichen den Rosmarinblättern, ſtehen ohne beſtimmte Ordnung wechſelsweiſe, gegenüber und zu dreyen quirlförmig, ſind dick, kurz, 3 Linien lang, geſtielt, 1 Zoll und darüber lang, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Linien breit, ſteif, bandförmig, ſtumpf geſpitzt, am Rande ungezähnt und umgerollt, auf der Oberfläche aderig und runzlich, glänzend, glatt und dunkelgrün, auf der Unterfläche mit einer erhabenen Mittelrippe und einzelnen Seitenadern beſetzt, anfangs weiß-, dann braunfilzig. An jungen Zweigen ſind ſie zuerſt flach und krümmen ſich nur nach und nach am Rande um. Im Junius entſpringen an den Spitzen der Triebe die wohlriechenden, aber berauſchenden Blüthen in ſchönen Schirmtrauben. Die einen halben Zoll langen, fadenförmigen Blumenſtiele ſind kurz behaart, der kleine Kelch iſt grün und fünfſpaltig, die Krone aus fünf länglich ovalen, hohlen, ausgebreiteten, weißlichen Blättchen beſtehend, die zehn dünnern, langen, weißen, ausgebreiteten Staubfäden haben weiße Beutel, der rundlichgrüne Fruchtknoten hat einen langen Staubweg und eine ſtumpfe fünflappige Narbe. Die längliche, mit dem bleibenden Kelch verſehene, abwärts hängende Saamenkapſel iſt fünfeckig, fünffächrig, anfangs mit ſilberfarbigen Punkten gedüpfelt, reif roſtfarben, am Grunde des Kelchs fünffach aufſpringend, und enthält vielen, äußerſt kleinen, länglichen, zugeſpitzten Saamen, der im Oktober reif wird und ausfällt.

Fortpflanzung. In Brüchern und Moräſten wuchert dieſer Strauch von ſelbſt durch die tief gehenden und ſich weit ausbreitenden Wurzeln und durch den Saamen fort. Will man ihn in künſtlichen Anlagen haben, ſo muß man ihn mit einem großen Ballen Torf ausſtechen, mit Thon ausgeſchlagene kleine Gruben machen, Walderde, Sand und Moos unterlegen und feucht halten. Er geht aber beym Verfaulen des Torfes und Mooſes in etlichen Jahren doch ein. Durch den Saamen hat man die Fortpflanzung noch nicht bewirken können.

Nutzen. Ehedem war dieſer Strauch, der in allen ſeinen Theilen einen widrigen und betäubenden Geruch, beſonders im Sommer und Herbſt, von ſich giebt, von mancherley Gebrauch in der Medicin und wurde vorzüglich als krampfſtillend empfohlen. Es iſt ein Lieblingsfutter des Elenthieres; unter den Hausthieren ſollen aber die Ziegen die einzigen ſeyn, die ihn freſſen. Mit den grünen Zweigen vertreibt man die Wanzen aus den Betten und Häuſern und die Motten aus den Kleidern. Das mit ihnen abgekochte Waſſer verjagt die Läuſe des Rindviehs und der Schweine. Sonſt mißbrauchte man ſie beym Bierbrauen und wandte ſie als Hopfen an, wodurch das Bier eine

ſtarke, berauſchende Kraft erhielt. Wenn man im April und May beym Ausbruch der Knospen die Zweige abſchneidet, ſie trocknet und in der Lohmühle ſtampft, ſo giebt dies eine Gerberlohe, wodurch das Leder dem engliſchen faſt gleich kömmt. In Rußland ſoll man ein Oel daraus machen, das in Verbindung mit dem Oel aus der Birkenrinde dem Juchtenleder, wenn es damit eingerieben wird, den beſondern Geruch giebt. Die Bienen finden auch in den Blumen reichliche Nahrung.

167. Der weiße Miſtel. Nr. 378.

Dioecia. Tetrandria.

Viscum album. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 737. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1047. Nr. 258.
Reitter und Abel. Tab. 85.
Guimpel und Hayne. S. 256. Taf. 198.
Franz. Le Gui. Engl. The Misseltoe.

Namen. Miſtel, Meſtel, Mispel, Eichenmiſtel, Tannenmiſtel, Obſtmiſtel, Marentacken, Marentocken, Apranken, Affolter, Offolter, Ginſter, Kinſter, Kenſter, Künſter, Kunſt, Kinſt, Kluſter, Kleiſter, Vogelleim, Kreuzholz, Heiligheu, Heil aller Schäden, Engelchen.

Beſchreibung. Dieſen 1 bis 2, ſelten 3 bis 4 Fuß hohen und 10 bis 15 Jahre dauernden Strauch findet man nicht auf dem Boden, ſondern auf den Aeſten der Bäume, als des Nadelholzes, der Eichen, Aepfel, Birnen, der Linden u. a. m. Er iſt alſo eine Schmarotzerpflanze, die ſich von den Säften anderer Bäume nährt und ihnen daher ſchädlich wird. Man trifft ihn im mittlern Europa, und alſo auch in Deutſchland in Waldungen, beſonders aber in Obſtgärten, die unter keiner guten Aufſicht ſtehen und in der Nähe von Waldungen liegen, in Menge an. Die Zweige ſind glatt, grün, dickrindig und gabelförmig gegliedert und die innere Rinde gelblichweiß. Die immergrünen Blätter ſtehen einzeln gegen einander über an den Spitzen der Zweige, ſind ſtiellos, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang, 4 bis 6 Linien breit, lanzettförmig, nach dem Grunde verdünnt, an der Spitze ſtumpf, glattrandig, dick, feſt, mit 3 bis 5 ſchwachen Nerven der Länge nach durchzogen, auf beyden Seiten glatt, trocken anzufühlen und gelbgrün. An der männlichen Pflanze ſind ſie gelblicher als an der weiblichen, und im Winter fallen ſie gewöhnlich mehr ins Gelbe als im Sommer. Die Blüthen ſind gewöhnlich ganz getrennten Geſchlechts, doch findet man auch auf einer Pflanze beſonders männliche und beſonders weibliche. Sie ſtehen an den Enden und Theilungswinkeln der Zweige in einer unanſehnlichen, kurzen, ungeſtielten Aehre. Bey der männlichen Blume beſteht die Blumendecke aus 4 bis 6

gleichen, ovalen, grüngelben Abſchnitten, und auf denſelben ſtehen 4 kleine, eyrunde, gelbe Staubbeutel ohne Fäden; die Blumenkrone fehlt; bey den weiblichen iſt der Kelch vierblättrig, die Krone fehlt ebenfalls, der Fruchtknoten iſt unter dem Kelche und hat keinen Staubweg, ſondern die ſtumpf ausgeſchnittene Narbe ſitzt unmittelbar darauf. Die Blüthezeit iſt der Februar und März. Die Frucht iſt eine, wie eine Johannisbeere große, glatte, runde, bey der Reife im December weißliche, durchſichtige, ſchleimige, klebrige, ſüße Beere, welche ein glattes, ſtumpfes, herzförmiges, etwas zuſammengedrücktes, klebriges Saamenkorn enthält.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht auf dem Baume ſelbſt durch die an der Rinde ſich anlegenden Saamenkörner, auf andern aber durch die Droſſelarten, beſonders die Miſteldroſſel (Turdus viscivorus), welche ſich im Winter von dieſen Beeren nährt, die Kerne unverdaut durch einen wie Fäden ſich ziehenden Schleim von ſich giebt, welche dann auf dem Gipfel, den Zweigen und dem Stamme der Bäume keimen und ſich ſo verbreiten. Auf der alten Rinde kann der Saamen nicht anſchlagen, und wenn man dieſe Schmarotzerpflanze auf alten Aeſten keimen ſieht, ſo iſt der Saame gewiß auf eine Stelle gefallen, wo die junge Rinde in einer Ritze, oder bey der Verwachſung einer Aſtſtelle offen lag. Der Keim heftet ſich als eine Warze an die Baumrinde, greift im Junius als eine gekrümmte, kolbige Wurzel in die lockere Rinde ein, verlängert ſich durch den Baſt in den lockern Splint und ſaugt hier ſeine Nahrung ein. Wenn man reife Miſtelbeeren auf glatter Baumrinde zerdrückt, ſo ſoll man auch die Vermehrung künſtlich bewerkſtelligen können; allein ſie ſoll doch ſelten gerathen. Die Miſteldroſſeln ſcheinen immer die eigentlichen Verpflanzer zu ſeyn, und man behauptet ſogar, daß die Saamenkörner erſt durch die Därme dieſer Vögel gegangen ſeyn müßten, ehe ſie keimen könnten. Ueberhaupt aber iſt an der Fortpflanzung eines ſchädlichen Gewächſes nichts gelegen.

Nutzen. Das Holz iſt mittelmäßig hart, grünlichweiß und höchſtens 1 Zoll ſtark. Man weiß keinen ſonderlichen Nutzen davon. Kühe und Schaafe freſſen den ganzen Strauch, den Ziegen iſt er ein Leckerbiſſen, und die Haaſen kann man im Winter wie mit Kohl an gewiſſe Schießſtellen locken. Sonſt brauchte man ihn in verſchiedenen Krankheiten, z. B. den Eichen-Miſtel in der Epilepſie. Den galliſchen Druiden war er heilig, wurde zu allerley abergläubiſchen Handlungen mit vielen Ceremonien von den Eichen geſammlet, ſo wie auch in der Folge die Zweige (Tacken) wider den Mahr und das Alpdrücken empfohlen worden ſind. Aus der Rinde dieſer Pflanze wird, wie aus der gemeinen Hülſe (grüner, Altenburgiſcher) Vogelleim gemacht. Die Beeren ſind ein gutes Winterfutter für

mehrere Droſſelarten, und ihre Kerne für die Gimpel und Kernbeißer. Der klebrige Saft derſelben giebt mit Seifenſiederlauge eine gute, im Waſſer auflösliche Seife.

C. Rankende.

α. Kletternde.

a. Mehr wichtige. (Keine).

b. Minder wichtige.

168. Der gemeine Epheu. Nr. 42.

Pentandria. Monogynia.

Hedera Helix. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1179. n. 1.
— — Borkhauſen II. 995. Nr. 237.
Reitter und Abel. Tab. 86.
Guimpel und Willdenow. S. 35. Taf. 25.
Franz. La Lierre. Engl. The great common Ivy.

Namen. Epheu, Eppich, Winterepheu, Baum-, Mauer- und Erdepheu, Epheubaum, Epheuſtrauch, Waldeppig, Eppuh, Ewig, Großewig, Mauerewig, Wald- und Erdewig, Evig, Mauerwurz, Mauer- und Baumwinde, Iven, Ivenblätter, Wintergrün, Immergrün, große Violen, Mauerviolen, Mauergrün, Lorbeerkraut, Poetenkraut, Götterepheu, Dichter- und Siegerepheu, Mauerpfau, Iloof, Ilaub, Ilob, Klimmop, Klinop, Klinox.

Beſchreibung. Dieſen an Bäumen, Wänden, Mauern und Felſen und auf der Erde hinrankenden Strauch findet man allenthalben in Europa, und alſo auch in Deutſchland in Waldungen und Hecken, beſonders häufig, wenn ſie Kalkboden haben. Dürren Sand, feſten Thon und naſſe Stellen verabſcheut er. Man trifft ihn nur bis zum 60. Grad wild an, und im nördlichen Deutſchland trägt er ſchon keine Blüthen und Beeren. In wärmern Gegenden und Lagen klettert er vermittelſt Einſchlagung ſeiner kurzen, haakenförmigen Wurzeln, oft 30 bis 50 Fuß hoch an den Bäumen hinauf, und wird zuweilen, doch bey einem ſehr langſamen Wuchſe, 4 bis 5 Zoll dick. Er blüht nie, wenn er nicht an Mauern, Felſen und ſtarken Stämmen in die Höhe laufen kann; dauert aber 200 Jahr und darüber. Die alte Rinde iſt rauh und ſchwarzgrau, die der jungen Triebe grün oder bräunlich und glatt. Die Blätter welche auf 1½ Zoll langen rothen Stielen abwechſelnd an den Zweigen ſitzen, ſind von mittelmäßiger Größe und nach dem ver-

ſchiedenen Alter von mehrerley Geſtalt, lanzettförmig, herzförmig, fünflappig, dreylappig und an den Blüthenzweigen eyförmig ſtumpf zugeſpitzt, gewöhnlich an den nicht blühenden Zweigen fünflappig, an den blühenden dreylappig oder fünfeckig, und in der Nähe der Blumen ganz, eyrund, auch wohl lanzettförmig, außerdem am Rande fein gekerbt, auf beyden Seiten glatt, glänzend, oben dunkelgrün mit weißlichen Adern durchzogen, unten hellgrün, auch zuweilen braun gefleckt, dick und lederartig. Nur in den kälteſten Wintern macht der Froſt zuweilen, daß ſie abſterben, ſonſt nehmen ſie im Winter gern eine ſchmuzig violetbraune Farbe an. Die unangenehm riechenden Blüthen ſieht man ſelten, denn ſie erſcheinen nur an ſehr alten, dicken, hoch in die Luft gerankten und dann ſich ſelbſt haltenden Stämmen an den Spitzen der Zweige in einfachen, geſtielten, wechſelsweis ſtehenden vielblumigen Schirmen. Jeder Schirm hat eine gemeinſchaftliche, vielfach gezähnte Hülle. Die Blüthezeit iſt der September. Der Blumenſtiel und beſondere Kelch ſind mit feinen Haaren beſetzt. Letzterer iſt klein, fünffach röthlich gezähnt, und umgiebt den großen, runden, grünen Fruchtknoten. Die Krone hat fünf eyrunde, gelbgrünliche Blättchen mit zurückgebogenen Spitzen. Auf den fünf Staubfäden ſitzen zweyfach getheilte, herzförmige, gelbe Staubbeutel. Der Staubweg iſt kurz und die Narbe auf demſelben einfach und ſtumpf. Die Beeren ſind rund, fünfeckig genabelt, wie eine Erbſe groß, anfangs grün, bey der Reife im April oder May des folgenden Frühjahrs blauſchwarz, enthalten ein grünes Mark und fünf eckige Saamenkörner. Das Holz iſt fein-langfaſerig, zähe, weich, ſchwammig, unrein weiß, oft grün oder grau geflammt. Die Wurzeln laufen flach und weit weg.

Man hat an den Blättern weiß- oder gelbgeſchäckte Spielarten.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht am leichteſten durch bewurzelte Ranken, Ableger und Stecklinge, welche man im Frühjahr in guten und friſchen Boden und in Schatten bringt, und welche in der Baumſchule in zwey Jahren ſo weit kommen, daß man ſie zur Vergrünung der Mauern und Wände anpflanzen kann. Die Vermehrung durch den Saamen, den man im Frühjahr einen Viertel Zoll tief in die Erde bringt, öfters begießt und ſchattig hält, geht ſehr langſam. Er keimt im erſten oder folgenden Jahre mit zwey rundlichen Saamenblättchen, und es iſt nöthig, die jungen Pflanzen erſt in der Baumſchule zu verſetzen und mit einem Stocke zu verſehen. Beym Auspflanzen zur Bekleidung alter Mauern und Wände muß man einen einen Fuß tiefen und zwey Fuß breiten Graben machen und dieſen mit halb Damm- und Gartenerde anfüllen, damit die Wurzeln anfangs einen guten Boden finden und ſich ſo nach und nach an den ſchlechtern des Standorts gewöhnen.

Nutzen. Aus dem ſchwammigen Holze macht man Becher, durch welche Weine, Oele und Queckſilber filtrirt werden, und da der ganze Stamm eine ätzende Kraft zeigt, auch Kügelchen, mit welchen ſich kleine Fontanelle offen erhalten. In warmen Gegenden liefert der Stamm durch Einſchnitte einen klaren gelben Saft, der Epheugummi heißt. Dieſer hat einen gewürzhaften Geſchmack und beym Verbrennen einen ſtarken Geruch. Er wird unter einigen Salben gebraucht. Die jungen Ranken mit dem Laube haben Gerbkräfte und geben dem vorbereiteten Tuche eine gelbbraune Farbe. Bey ſchweren Geburten der Schaafe zeigt ſich das in ſtarkem Bier zur Hälfte eingekochte Laub ſehr heilſam. Mit den Blättern reinigt man ferner alte Geſchwüre, braucht ſie um den Grind zu heilen und die Läuſe vom Kopfe der Kinder zu vertreiben. Die Schaafe geben viele Milch, wenn ſie Epheublätter freſſen. Ein vorzüglicher Gebrauch beſteht noch in der ſchönen immergrünen Bekleidung alter Mauern und Wände in Gärten, die man nicht ſichtbar haben will. Die Alten brauchten den Epheu häufig zu allerhand Putz und Verzierungen.

Den Bäumen iſt dieſer Rankenſtrauch als Schmarotzerpflanze ſchädlich. Die Epheubeeren purgiren ſtark.

169. Der ſtachelblättrige Smilax. Nr. 382.

Dioecia. Hexandria.

Smilax aspera. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 775. n. 1.
Rauhe Stechwinde. Borkhauſen II. 1657. Nr. 650.
Franz. Le Smilace commun. Engl. The common Smilax.

Namen. Stechwinde, rauher und ſcharfer Smilax.

Beſchreibung. Ein 6 bis 12 Fuß hoch rankender Strauch in Gebüſchen, Hecken und Zäunen des ſüdlichen Europa's, Paläſtina's und auch Krains. Er dauert das Klima des mittlern Deutſchlands im Freyen aus. Stamm und Zweige ſind geknieet, ſchwach, tieffurchig, und mit häufigen, ſtarken, kurzen, gekrümmten und geraden Stacheln beſetzt. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe an einen halben Zoll langen beſtachelten Stielen, ſind ſteif, lederartig, 2 Zoll lang, am Grunde $1\frac{1}{4}$ Zoll breit, ſpiesartig herzförmig, lang zugeſpitzt, am Rande ungezähnt, mit einzelnen kurzen Stacheln beſetzt, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, auf der Unterfläche glatt und mattgrün, mit 7 bis 9 gerade auslaufenden Adern und einer Mittelrippe, die ein oder zwey Stacheln hat, verſehen. In den Blattwinkeln befinden ſich zwey fadenförmige gewundene Ranken. Die kleinen weißlichen, wohlriechenden Blüthen kommen im Auguſt und September aus den Blattwinkeln in einachen Trauben und ſtehen büſchelweiſe an dem Hauptſtiele. Die

Blumenkrone fehlt, und der Kelch, ſowohl an der männlichen als weiblichen Blume, iſt ſechsblättrig, in der erſten ſtehen 6 Staubgefäße, und in der andern 3 Griffel. Die Frucht iſt eine kleine, rothe, dreyfächrige und ſechsſaamige, trocken fleiſchige Beere, welche im Spätherbſt reift und im Winter abfällt.

Die Vermehrung geſchieht ſehr leicht durch die Wurzelbrut. Durch den Saamen iſt ſie zu langweilig, obgleich derſelbe im erſten Frühjahre und zwar mit zwey eyrunden Saamenblättchen keimt.

Alle Theile der Pflanzen hatten ſonſt in der Medicin ihren Nutzen, und die Wurzel kann im Nothfall die Stelle der Saſſaparille vertreten, wofür ſie auch einige, wiewohl aus Irrthum, gehalten haben. Die Keime ſind im Frühjahr wohlſchmeckend und werden gegeſſen. Das Holz iſt weißlich, aber unbedeutend.

β. Liegende. (Keine.)

Zweyte Ordnung. Nadelholzſträucher.

I. Abtheilung. Sommergrüne. (Keine.)

II. Abtheilung. Winter= oder Immergrüne.

A. Große.

a. Mehr wichtige. (Keine.)

b. Minder wichtige.

170. Der gemeine Wachholder. Nr. 390.

Dioecia. Monadelphia.

Juniperus communis. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 853. n. 10.
— — Borkhauſen I. 763. Nr. 140.
Reitter und Abel. Tab. 100.
Guimpel und Hayne. S. 271. Taf. 206.
Franz. Le Genevrier ordinaire. Engl. The common Juniper.

Namen. Wachholder, gemeiner, deutſcher und ſchwediſcher Wachholderſtrauch und Baum, Wegholder, Weckholder, Reckholder, Reckholderbaum, Rack=, Reh=, Reck=, Weg=, Weck=, Stech= und Steckbaum, Rackholderbaum, Wachhandel, Machandel, Machhandelbaum, Jachhandel, Jachhandelbaum, Jo-

händelbaum, Feuerbaum, Krametbaum, Krametſtrauch, Krametsbeere, Krametsbeerſtrauch, Krammel, Kramot, Kranwet, Kranewetbaum, Kranewetſtaude, Kranewecken, Kraneweckenſtrauch, Kronwit, Kronawet, Krenneet, Kronwickbaum, Kabig, Kattig, Kadigbaum, Kadickbuſch, Kanickbaum, Knirk, Knirke, Knickel, Krupers, Kranzeriz, Kranzerizſtaude, Kranzbeerſtaude, Quackelbeere, Quäckelbuſch, Feldbrypers, Feldcypreſſe, Dexen- und Duxenſtaude, Felcypreß, Klupers, Dürenſtaude, Düjenſtaude.

Beſchreibung. Ein Strauch, der in ganz Deutſchland auf trocknen, ſandigen und kalkigen Ebenen und Bergen im Freyen und unter dem Schatten der Bäume, beſonders der Nadelbäume, in Menge gefunden wird. Als Strauch wächſt dieſe Holzpflänze ſperrig, ſtreckt ihre Zweige oft gar an den Boden hin; ſie wird aber auch zu einem 20 bis 40 Fuß hohen Baume, beſonders wenn man ihn in der Jugend, wie dies in künſtlichen Anlagen geſchieht, durch Ausſchneiden nachhilft. Ein ſolcher Baum hat dann zuweilen einen halben bis einen Fuß im Durchmeſſer, und als männlicher Baum einen ſchlankern und hängendern Wuchs, als der weibliche, der mehr ſperrige und verworrene Zweige treibt. In gutem Boden und einem geſchloſſenen Stande erlangt er zuweilen in 50 Jahren jene Höhe und Stärke.

Man findet ihn im ganzen nördlichen Europa, und in Schweden wächſt er vorzüglich gern baumartig; daher der ſchwediſche Wachholder, welchen man auch in unſern Pflanzungen immer baumartig findet, und welcher ſchmälere, ſpitzigere und längere Nadeln hat. An unſerm Wachholder iſt die Rinde rothgrau, an alten Stämmen von oben nach unten aufgeriſſen, und inwendig mit dichten, ſich blätternden, weißgelblichen Baſtſchichten belegt, an den jungen rothbraun, an den jüngſten Trieben grün und von einem Blatt zum andern erhaben geſtreift. Die ungeſtielten Nadeln ſtehen ausgebreitet, quirlförmig, zu dreyen um den Stengel, ſind pfriemenförmig, hart, ſtechend, undeutlich vierſeitig, inwendig platt, am untern Ende etwas hohl, außen grün, inwendig weißgraulich, länger als die Beeren, ½ bis ¾ Zoll lang. Im Winter werden ſie an den jungen Zweigen gern violetbraun. Im May blüht der Strauch in getrennten Geſchlechtern auf verſchiedenen Stämmen in Kätzchengeſtalt zwiſchen den Blättern des vorjährigen Triebes. Die männlichen Kätzchen ſind länglich eyförmig, faſt ungeſtielt, in die Höhe ſtehend, roſtgelb, haben zehn Blüthen, und drey ſtehen allezeit gegen einander über an der Achſe; jede beſteht aus einer dreyeckigen Schuppe, zwiſchen welcher gewöhnlich vier Staubfäden mit gelblichen Staubbeuteln ſich befinden, doch ſind auch 6 bis 8 Schuppen am Grunde ohne Staubgefäße, und an der Spitze des Kätzchens ſitzen die Staubbeutel

oft dicht gehäuft und ohne Schuppen beyſammen. Der Blüthenſtaub iſt ſo häufig, daß, wenn man mit dem Fuße gegen einen ſolchen blühenden männlichen Strauch ſtößt, eine gelbe Staubwolke entſteht und die Schuhe ganz ſchwefelgelb werden. Die weiblichen Kätzchen ſind eyrund, grünlich, mit eyrundlich ſtumpfen, in 6 Reihen dachziegelförmig über einander liegenden Schuppen, wovon die oberſten den Fruchtknoten einſchließen, der drey röthliche Griffel und eine ſtumpfe, oben mit einem Loche verſehene Narbe, in welcher ein weißes Safttröpfchen ſitzt, hat. Die obern Schuppen werden fleiſchig, wachſen zuſammen und bilden die bekannte runde, glatte (falſche) Beere, die oben drey narbige Erhabenheiten zeigen. Sie haben ein trocknes, gewürzhaftes Fleiſch und drey längliche Saamenkörner, und brauchen zwey Jahre zu ihrer Vollkommenheit, daher man im Sommer blauſchwarze als vorjährige, und grüne als diesjährige an einem Strauche findet, und ſo auch noch im Herbſt, Winter und im Frühjahr zur Blüthezeit. Das Holz iſt ſehr feſt, zähe, lang-feinfaſerig, elaſtiſch, gelblich-weißgrau oder röthlichgelb und hat einen ſtarken aromatiſchen Geruch. Die Wurzeln dringen nicht über zwey Fuß tief in den Boden, breiten ſich aber auf der Oberfläche ſehr aus, ſind oft ſtärker als der Stamm und enthalten ſonderbare Auswüchſe. Ihre äußere Rinde iſt ſchwärzlich oder dunkel rothbraun, das Holz aber gelblich und ſehr feſt und zähe.

Fortpflanzung. Der Regel nach iſt der Wachholderſtrauch ein Unholz oder Waldunkraut, und entzieht da, wo er ſteht, den beſſern Holzſorten die Nahrung. Doch giebt es auch Fälle, wo man ihn mit Nutzen anpflanzen kann, um heißen, trocknen, der Sonnenhitze ausgeſetzten Boden für andere Forſtpflanzen empfänglich zu machen. Dieſe hackt oder pflügt man, und ſäet im Herbſt die Beeren, wie man das Getraide ſäet, aus, egget ſie unter, im nächſten Frühjahre und auch noch im zweyten werden die Pflanzen mit drey nadelförmigen Saamenblättchen aufgehen. Stehen ſie zu dick, ſo reißt man die überflüſſigen aus. Im Schatten und im Schutz ſolcher Büſche laſſen ſich dann andere Holzarten, beſonders Kiefern, erziehen. Will man in Gärten Bäume haben, ſo nimmt man junge geradſchüſſige Pflanzen aus den Waldungen, und wo möglich, um gute und große Beeren zu erhalten, von beyderley Geſchlechtern, und zwingt ſie durch den Schnitt nach und nach zur Baumgeſtalt, die pyramidenförmig und ſo dicht wird, daß man kaum durchſehen kann. Sie geben gute Heckſtätten für die den ſchädlichen Inſekten nachſtellenden Singvögel, Nachtigallen, Grasmücken ꝛc.

Nutzen. Das ſtarke Holz ſchätzt der Drechsler und Tiſchler zu feinen Arbeiten. Es wird knochenfeſt und hat die Dauer des Cedernholzes, iſt faſt unverweslich und wird von keinem Inſekt zerſtört. Auch die Inſtrumentenmacher ſuchen es. Mit

dem Strauch räuchert man, und verbrennt ihn, und er giebt dann einen Rauch, der geräucherten Fleiſche einen angenehmen Geſchmack verſchafft. Er verſchafft in Wäldern auch die wohlfeilſte und undurchdringlichſte Umzäunung der Pflanzgärten. Die Beeren werden ebenfalls als Räucherwerk benutzt. Sie ſind officinell, werden als magenſtärkend, harntreibend, bey der Waſſerſucht und dem Stein u. ſ. w. angewandt. Im Schwarzburgiſchen, wo ſie in der Gegend von Arnſtadt und Rudolſtadt in ungeheurer Menge wachſen, wird der ſogenannte Wachholderſaft, der weit und breit in Deutſchland vertragen und verfahren wird, fabrikmäßig verfertigt. Daſelbſt bereitet man auch ein Oel daraus. In der Thierarzneykunde werden ſie als ein reizendes, fäulungswidriges Mittel häufig benutzt, und vorzüglich dem Schaafvieh in naſſen Jahren und bey feuchter Herbſtwitterung mit gutem Erfolg gereicht. Als Gewürz braucht man ſie an viele Speiſen, z. B. an Sauerkraut. Der Wachholderbranntwein iſt bekannt. Auch beym Bierbrauen werden ſie angewandt. In Frankreich und Schweden machen ſich die armen Landleute durch aufgeſchüttetes Waſſer ein geſundes Getränke aus denſelben. Der Wachholderwein (Genevrette) kommt bald ganz rein, bald mit fremden Zuthaten vor. Die großen Schneußvögel, als die Droſſeln und Seidenſchwänze, nähren ſich davon, und die Wachholderdroſſeln oder Krammetsvögel ziehen ſich im Winter an diejenigen Gegenden, wo ſie in Menge wachſen; ſie haben ihren aromatiſchen oder gewürzhaften Geſchmack von dieſen Beeren. Man füttert ſogar andere Droſſeln, z. B. die Sing- und Miſteldroſſeln, im Winter damit, um ihrem Fleiſche dieſen Geſchmack zu verſchaffen.

171. Der ſtinkende Wachholder oder der Sadebaum. Nr. 392.

Juniperus Sabina. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 852. n. 6.
Sadewachholder. Borkhauſen I. 772. Nr. 143.
Guimpel und Hayne. S. 270. Taf. 205.
Kerners Abbild. ökonom. Pflanzen. Tab. 572.
Franz. Sabinier. Engl. Common Savin.

Namen. Sagebaum, Sevenbaum, Sevenſtrauch, Sathebaum, Sadelbaum, Segelbaum, Säbenbaum, Seegenbaum, Siegenbaum, Siebenbaum, Roßſchwanzbaum, Kindermord.

Beſchreibung. In Italien, Portugal, Sibirien, der Schweiz, in Krain und Salzburg in ſchattigen Gebirgswaldungen ein 8 bis 12 Fuß hoher Strauch, der aber auch allenthalben in Kunſtgärten, ſogar bey den Bauern in Grabgärten gefunden wird. Er wächſt ſchief oder auf einer Seite hangend und auf eigene Art ſperrig. Die alte Rinde iſt graubraun und faſerig aufgeriſſen, die jüngere glatt, kaſta-

nienbraun und grau gemiſcht, die jüngſte hellgrün. Das **Holz** iſt ſehr feſt, lang = feinfaſerig und röthlich. Die **Blätter** oder Nadeln ſind am Grunde zuſammengewachſen, paarweiſe gegenüber, oder zu dreyen quirlweis ſtehend, über einander geſchoben liegend oder ſperrig abſtehend, pfriemenförmig, ſcharf zugeſpitzt, unten erhaben, oben platt, hellgrün, auf der inwendigen, wenig bemerklichen Seite bläulichgrün. Sie ſind bald oben, bald unten an den kleinen, faſt fiederblättrig geſtellten und daher fächerförmig ausſehenden Zweigen angedrückt, und alsdann unten oder oben ſperrig. Die Blätterzweige ſtehen an den Spitzen der Stämme und Aeſte ſehr dicht, und geben dem Strauch, den man auch in Gärten baumartig zieht, ein beſonderes ſchönes Anſehen. Die **Blumen** ſind ſehr klein und ſtehen an den Spitzen und Seiten der Zweige, und die weiblichen ſind haakenartig zurückgebogen. Sie kommen mit denen an dem gemeinen Wachholder überein. Die Früchte oder **Beeren** ſind eben ſo geſtaltet, etwas dicker, zuſammengedrückter, röthlichblau beduftet und hängen unter ſich.

Man zählt drey **Varietäten**: a. Mit großen Nadeln, welche denen der Cypreſſen ähnlich ſind; b. mit ſehr feinen, kleinen Blättern, welche denen der Tamarisken ähnlich ſind; c. mit weiß oder gelbbunten Nadeln. Ganze Reihen ſind ſo gefärbt und machen den Strauch ſchön ausſehend.

Fortpflanzung. Nicht blos durch den Saamen, ſondern vorzüglich durch Ableger und ſogar durch Stecklinge läßt ſich dieſer Strauch fortpflanzen.

Nutzen. Rinde, Zweige und Blätter haben einen ſtarken, unangenehmen Wanzengeruch, faſt wie der ſchwarze Johannisbeerſtrauch. Durch dieſen Geruch ſollen die Motten von den Kleidern und Pelzwerk abgehalten werden, wenn man die Zweige friſch dazwiſchen legt. Der Landmann bedient ſich derſelben gegen die Würmer der Pferde. Mit dem Pulver der getrockneten Blätter bringt man die Auswüchſe alter Wunden und Geſchwüre weg. In den Apotheken bereitet man aus den Zweigen ein Oel, das aber der Arzt ſehr behutſam anwenden muß, denn eine zu ſtarke Doſis erregt nicht blos die heftigſten Wallungen und Krämpfe, ſondern hat für ſchwangere Perſonen die gefährlichſten Folgen. Wegen des böſen Gebrauchs, den liederliche Weibsperſonen davon machen, iſt der öffentliche Verkauf in den Apotheken verboten, und man ſollte deshalb auch dies Gewächs auf den Dörfern nicht dulden. Der Strauch ſoll ſogar nach Einigen von einer liederlichen Weibsperſon **Sabina**, die dies ſchändliche Mittel, die Frucht abzutreiben, erfunden hat, den Namen erhalten haben.

172. Der ſpaniſche Wachholder. Nr. 393.

Juniperus Oxycedrus. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 854. n. 12.
Cederwachholder. Borkhauſen I. 773. Nr. 144.
Dü Hamels Bäume. II. 326. Tab. 123.
Franz. Cade ou grand Genevrier à fruit rougeatre. Engl. The Spanish Juniper.

Namen. Oxycedrus, ſlavoniſche Ceder, Ceder-Wachholder, großer Wachholder mit bräunlichen Beeren.

Beſchreibung. In Spanien, aber auch im ſüdlichen Frankreich, ſo wie in Griechenland und an den ſüddeutſchen Küſten, und namentlich in Krain in erhabenen rauhen Gegenden ein gemeiner Strauch von 10 bis 20 Fuß Höhe, der aber auch in Baumgeſtalt vorkömmt. Wenn er eine beſchützte Lage erhält, ſo dauert er auch im mittlern und nördlichen Deutſchland die harten Winter im Freyen aus. Die alte Rinde iſt braunroth, die junge braungelb, mit erhabenen Streifen von einem Blatt zum andern verſehen. Die Nadeln gleichen denen vom gemeinen Wachholder und ſitzen drey und drey neben einander, ſind aber etwas breiter und länger, auf der Oberfläche mit einer ausgehöhlten, ſeladongrünen Rinne, die von den herabgebogenen Rändern der untern gewölbten, glänzendgrauen Fläche auf beyden Seiten eingefaßt wird, lanzettförmig, ſtechend, ¾ Zoll lang und kürzer als die Frucht. Die Blüthen erſcheinen an den vorjährigen Zweigen im May zwiſchen den Blättern und gleichen der gemeinen Art. Die Beeren werden röthlichbraun, länglichrund, von der Größe einer Haſelnuß und länger als die Nadeln.

Die Fortpflanzung geſchieht durch den Saamen und auch durch Ableger und Stecklinge.

Der Nutzen iſt der des gemeinen Wachholders. In Languedoc iſt das Oel der Beeren unter dem Namen L'huile de Cade bekannt. Die Viehärzte rühmen es in mancherley Krankheiten und brauchen es vorzüglich in der Pockenkrankheit der Schaafe.

B. Kleine.

a. Mehr wichtige. (Keine.)

b. Minder wichtige.

173. Der Zwergwachholder Nr. 391.

Juniperus nana. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 854. n. 11.
— — Borkhauſen I. 766. Nr. 141.

Pallas Flora roſsica. II. p. 12. Tab. 54. f. A. B.
Guimpel und Hayne. S. 273. Taf. 207.
Franz. Le Genevrier des Alpes ou de Siberie. Engl. The Sibirian Juniper.

Namen. Sibiriſcher Wachholder (Juniperus ſibirica).

Beſchreibung. Dieſer Strauch wird im Freyen nicht über 2 oder 3 Fuß und ſelten in Gärten 4 Fuß hoch und ſeine Zweige legen ſich an ihrem Urſprunge auf die Erde. Die alten Stämme haben eine hellbraune Farbe, ſind rund und riſſig, die jungen Zweige aber glatt und ſchwärzlich, mit erhabenen Furchen vom Grunde des einen Blatts bis zum andern. Das Holz iſt ſehr hart und weiß. Die Nadeln ſtehen zu dreyen um den Stengel, ſind einen Viertel Zoll lang, lanzettförmig, ſcharf zugeſpitzt, glatt, nach Verhältniß der Länge breit, beſonders am Grunde, ſichelförmig gekrümmt, auf der Unterfläche grün, mit einer erhabenen Rippe, auf der Oberfläche bläulichgrün, am Rande etwas umgebogen, dicht beyſammen ſtehend. Die Blüthen kommen im Junius und Julius zwiſchen den Blättern in kleinen Kätzchen zum Vorſchein. Die Beeren ſind etwas kleiner, nicht ſo rund und länglicher, als an der gemeinen Art, von der Länge der Blätter. Sie brauchen ebenfalls zwey Jahre zur Reife, haben einen ſüßen Geſchmack und oft nur einen Kern.

Die Fortpflanzung und der Nutzen iſt wie bey dem gemeinen Wachholder. Der Strauch verdient ſeiner Schönheit halber eine Stelle in den Kunſtgärten.

Man darf ihn nicht als eine Varietät der gemeinen Art anſehen.

Seine Heimath iſt Sibirien und die hohen Gebirge der Schweiz, Salzburgs, Steyermarks, Schleſiens und Böhmens.

Dritte Klaſſe.

Stauden.

Erſte Ordnung. Laubholzſtauden.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Große.

a. Mehr wichtige (Keine).

b. Minder wichtige.

1. Die Beſen-Pfrieme. Nr. 223.

Diadelphia. Decandria.

Spartium Scoparium. *Willd. Linn.* III. 2. p. 933. n. 19.
— — Borkhauſen II. 966. Nr. 219.
Reitter und Abel. Tab. 60.
Guimpel und Hayne. S. 156. Taf. 116.
Franz. Genet commun. Engl. Common Broom.

Namen. Pfriemenkraut, Pfriemen, gemeine Pfriemen, Pfriemenholz, Stech-, Pfingſt- und Heidepfriemen, Reh- und Beſenkraut, Beſen-Pfriemenkraut, Pfingſt-Pfriemenkraut, Gunſt, Ginſt, Ganſter, Genſter, grüner Genſter, Ginſter, Gienſter, Gelſter, Geneſte, Geniſter, Geneſter, Gaſt, Gäſt, Geſter, Gienitz, Grinſche, Gridſche, Grintſche, Grinitſch, Grinz, Grünling, Grünſpan, Grauſen, grüner Günſter, Brom, Bram, Brömen, Bramen, Brehern, Brahmbeſſen, Bran, Branen, Haſenbram, Haſenſcheide, Reh- und Haſenheide, Haſengeil, Pfingſtblume, Birſchen, Witſchen, Kühſchoten, Kühnſchoten, Kunſchruten, Kuhſchröten, Kuhrſchröten, Küheſchröten, Wildholz, Schachkraut, Frauenſchnel, Frauenſchüchel, deutſche Kapern.

Beſchreibung. Dieſe Staude, welche 8 bis 10 Jahre dauert, erſcheint faſt in ganz Europa auf ſandigem, lettigem Boden, auf niedrigen und mittelmäßigen Bergen als ein dichter, grüner, 2 bis 4 Fuß hoher Buſch, der in kalten Wintern oft ganz abſtirbt, mehrmalen aber nur ſeine jungen Schüſſe verliert. Er iſt in den ſandigen bergigen Gegenden Deutſchlands

auf Blößen, Lehden und unter dem Buſchholz ſehr gemein. In letzterer Stelle iſt er als ein Waldunkraut zu betrachten, da er dem Holze die Nahrung entzieht und ſich durch ſeinen ausfallenden Saamen leicht und geſchwind ausbreitet. In engliſchen Gärten und ſonſt kultivirt erreicht er die Höhe von 6, ja 10 Fuß, und ſoll 10 bis 15 Jahre ausdauern und fortwuchern. Die Rinde unten an den Stämmen iſt aſchgrau und riſſig, die der geraden, ſteifen, aufrechten, binſenartigen Zweige hellgrün, glatt und fünfeckig. Das Holz der Stammenden iſt feinkurzfaſerig, dicht, hart, zähe, weiß, und hat einen ſchönen braungeflammten Kern. Die Wurzeln ſind dick, laufen tief und weit aus und ihr Holz iſt gelblich. Die Blätter, welche klein, faſt einen Viertel Zoll lang ſind, ſtehen wechſelsweiſe an den Zweigen, ſind oben einfach und kurzſtielig, unten dreyfach, wie Kleeblätter, und langſtielig, verkehrt eyförmig oder länglich, ſtumpf oder etwas ſpitzig, von den gedreyten iſt das mittlere das größte, alle ſind glattrandig, hellgrün, auf beyden Seiten, auch an den Stielen mit feinen weißen Haaren bekleidet. Sie riechen ſtark, wenn man ſie zerreibt. Die Blüthen erſcheinen im Junius als ſchöne gelbe Schmetterlingsblumen einzeln, ſelten paarweiſe auf einen Viertel Zoll langen, runden, glatten, hängenden Stielen an den Seiten der Zweige. Die kleine Blumendecke iſt einblättrig, zweylippig, oben zwey- und unten dreyzähnig; die gelbe Blumenkrone faſt 1 Zoll groß, mit einer großen herzförmigen, zurückgebogenen, inwendig rothgelb geſtreiften Fahne, zwey kürzern ovalen, oder vielmehr nierenförmigen, geſtielten Flügeln, und einem etwas längern, ſchmalen, in die Höhe gebogenen Kiel; von den 10 langen Staubfäden, welche längliche, bräunliche Staubbeutel haben, ſind neun verwachſen und einer ſteht frey; der längliche, grüne, haarige Fruchtknoten hat einen pfriemenförmigen Griffel, mit nachenförmiger, glatter, an der Spitze drüſiger Narbe. Im September und Oktober blüht der Strauch zuweilen zum zweytenmal. Die Hülſe iſt länglich, zugeſpitzt, oben breiter, am Grunde ſchmäler, ſchwarzbraun, an der hintern Nath haarig, und enthält 10 bis 12 nierenförmige, glatte, gelbliche Saamenkörner. Im Auguſt und September ſpringt die Hülſe vorne auf, die beyden Schaalen rollen ſich zurück und die Saamen fallen aus, und keimen im nächſten May.

Man findet zuweilen eine Spielart mit weißer Blume.

Fortpflanzung. Dieſe iſt ungemein leicht, indem der Saame in ſandigen, auch mergeligen Boden bald und gut aufgeht. Er erſcheint mit zwey rundlichen Saamenblättchen. Wenn man ſonnige und trockne Blöſen mit Holz anpflanzen will, ſo bereitet man ſolche Stellen mit der Ausſaat dieſer Staude, die dann den anzuſäenden oder anzupflanzenden edlern Holzſorten durch ihren ſchnellen Wuchs bald Schatten giebt, vor. Haben

die Holzpflanzen ſich erſt ausgebreitet, ſo haut man im May und Junius, ehe der Saame reift, die Stöcke aus, und ſie ſterben dann, beſonders wenn man das Aushauen etliche Jahre wiederholt, bald aus. Eben ſo verfährt man in Forſtörtern, wo dieſe Holzpflanze als Unkraut ſich eingewuchert hat.

Nutzen. Außer dem erwähnten Nutzen zur Beförderung der Holzkultur auf unfruchtbaren, trocknen, ſandigen und mergeligen Stellen, beſonders auf Sommerwänden, dient das feſte, zähe, ſchöne Stock- und Wurzelholz zu eingelegter Arbeit und mancherley feinen Drechſeleyen. Das Wildpret liebt die Zweige, Blätter und den Saamen, und die dichten Büſche dienen den Birk-, Haſel- und Feldhühnern, ſo wie den Haſen zum Aufenthalt, und der Jäger ſucht hier nicht leicht vergebens. Das Wellenholz brennt man in Back-, Brau- und Ziegelöfen. Die Zweige ſollen in England ſtatt des Hopfens beym Bier dienen. Geröſtet ſoll ſich ein Baſt abſchälen laſſen, der einen feſten Hanffaden und Garn zu Säcken giebt. Gewöhnlich werden Kehrbeſen aus demſelben verfertigt und die jungen Zweige haut man zu Streu ab. Man kann dieſe auch als Schaaffutter brauchen, und in England zerquetſcht man ſie auf einer Gips- oder Krappmühle, und giebt ſie ſo den Pferden als ein nahrhaftes, geſundes Futter, wobey man allen Hafer und auch den größten Theil des Heues entbehren kann. Die Zweige dienen zum Ledergerben, und man hat in England ſehr lange ein Geheimniß aus dieſer feinen Gerbung des Kalbleders gemacht. Die Blumen, aus welchen die Bienen Honig und Wachs holen, geben auch eine gute Malerfarbe, und mit Urin färben ſie auf blau ſchön grün. Mit der Rinde kann man braun, und überhaupt mit dem ganzen Gewächs wollenes Zeuch gelb und braun färben. Aus den Zweigen ſoll man, wenn man die dünne Rinde abzieht, ein feſtes Schreibepapier bereiten können. Die Saamen ſind ölreich und man kann ſie unter dem Kaffee als ein Surrogat deſſelben brennen. Die Blüthenknospen macht man in Brabant als Kapern ein, und es iſt damit nicht zu reimen, wie ſie nach manchen Schriftſtellern Brechen erregen ſollen. Aus dem ganzen Strauche verfertigt man in Frankreich das in den Apotheken bekannte Geniſtenſalz.

2. Die ausgebreitete Pfrieme. Nr. 227.

Spartium patens. *Willd. Linn.* III. 2. p. 931. n. 15.

— — Borkhauſen II. 972. Nr. 223.

Namen. Offene und portugieſiſche Pfrieme.

Beſchreibung. Dieſe Pfrieme findet man nicht nur in Spanien und Portugal, ſondern auch auf den Gebirgen Schleſiens. Sie wächſt, wie die vorige, aufgerichtet, allein die

die ruthenförmigen geſtreiften Zweige breiten ſich weitſchweiſig aus. Die Blätter ſind dreyfingerig, klein, unten etwas haarig, und aus verkehrt eyrunden, faſt gleichen Blättchen beſtehend. Die im Julius und Auguſt meiſt gepaart an den Spitzen der Zweige entſpringenden Blüthen ſind groß, niederhangend, hochgelb, mit einem dunkelgelben Fleck auf dem Schiffchen und einem rothgelben auf dem Rücken der Fahne. Die Hülſe iſt rauhhaarig.

Wozu die Staude dient, iſt nicht bekannt.

3. Die binſenartige Pfrieme. Nr. 225.

Spartium junceum. *Willd. Linn.* III. 2.

— — Borkhauſen II. 971. Nr. 222.

Dü Hamels Bäume. I. p. 257. t. 103.

Schkuhrs bot. Handb. II. 326. t. 195.

Franz. Le Genêt d'Espagne. Engl. The yellow Spanish Broom.

Namen. Spaniſcher Ginſter.

Beſchreibung. Dieſe Pfrieme wird in Spanien, Italien, Frankreich und in Krain an Wegen, in Hecken und kleinen Buſchhölzern angetroffen und wächſt 3 bis 6 Fuß hoch. Sie verträgt in einem geſchützten Stande auch unſer mittler und nördlich deutſches Klima, erfriert aber auch in kalten Wintern bis zur Wurzel. Die Zweige gleichen Binſen, ſind rund, glatt, grün, ſtehen unten gegen einander über und oben wechſelsweis. Die Blätter ſtehen ſehr entfernt, am Urſprunge jedes Zweigs eins und an der Spitze gegen einander über, ſind einfach, lanzettförmig, kurzgeſtielt, 1 Zoll lang, 1/4 Zoll breit, am Grunde keilförmig verdünnt, an der Spitze abgerundet, glattrandig, oben dunkelgrün, mit zerſtreuten, anliegenden, weißlichen Haaren, unten hellgrün, dichthaarig. Vom Julius bis zum September kommen die wohlriechenden gelben Schmetterlingsblumen in einer dünnen Aehre an den Spitzen der Zweige zum Vorſchein. Der Kelch iſt einlippig, an der bräunlichen Spitze mit fünf kleinen Zähnchen verſehen; Flügel und Kiel ſind mit dem Staubfadenrohr verwachſen; die zehn verwachſenen Staubfäden ſind wechſelsweiſe kürzer und haben nur halb ſo große röthliche Staubbeutel, wie die Beſen-Pfrieme. Der längliche Fruchtknoten iſt weißfilzig, der Staubweg lang und etwas gekrümmt, und die glatte Narbe an der Seite drüſig. Die Hülſe iſt flach zuſammengedrückt; etwas behaart, 3 bis 4 Zoll lang, ohngefähr 2 Linien breit, braun, und enthält 12 bis 18 eyrunde, bräunliche Saamenkörner.

Man hat eine Varietät in Gärten mit gefüllter Blume.

Die Fortpflanzung geſchieht durch Wurzelbrut und Saamen.

Nutzen. In Boskets findet man dies Gewächs zu einem 12 Fuß hohen Buſch in die Höhe geſchoſſen, und die Blumen zieren ſie und geben einen guten Geruch von ſich. Dieſe werden auch von den Bienen fleißig beſucht. Die Zweige ſind ein gutes Schaaf- und Ziegenfutter und werden auch zu Flechtwerk gebraucht. Aus der Rinde bereitet man ein fadiges Weſen, wie aus der Beſenpfrieme. Die Pflanze dient übrigens wie der Färbe-Ginſter in den Färbereyen.

4. Die gemeine Brombeere oder die Himbeere. Nr. 179.

Icosandria. Polygynia.

Rubus idaeus. *Willd. Linn.* II. 1. p. 1081. n. 4.
Officinelle Brombeere. Borkhauſen II. 1437. Nr. 525.
Reitter und Abel. Tab. 7.
Guimpel und Hayne. S. 128. Taf. 97.
Franz. Framboisier. Engl. Prickly Raspberry.

Namen. Himbeerſtrauch, Himbeerſtaude, Himbeckbeere, Hind-, Hom-, Himmel-, Himpel-, Hohl-, Holl-, Haar-, Made-, auch Hink-, Hüng- und Hunk- (Honig-) Beere, Himbrem, Himpelbrem, Haarbeerſtrauch, officinelle und rothe Brombeere.

Beſchreibung. Die Himbeerſtaude wächſt in ganz Europa und alſo auch in Deutſchland in bergigen Gegenden in Hecken und Wäldern, vorzüglich auf ſteinigem Boden. Ihre aufrechten, 3 bis 5 Fuß hohen Stengel, wovon die einjährigen graulichgrün, die zweyjährigen aber röthlich ſind, ſind voller kurzen, geraden, röthlichen oder hellgrünlichen, gefurchten Stacheln, und ſterben im zweyten Jahre, wenn ſie Früchte getragen haben, ab. Oft ſtirbt alsdann dies ganze Gewächs ab, oder der Wurzelſtock treibt im Frühjahr neue Stengel. Die kegelförmige, zugeſpitzte Knospe hat drey lockere Seitenſchuppen und zwey Hüllſchuppen, iſt bräunlich, etwas weißbehaart, und ſteht auf dem zurückgelaſſenen Grunde des Blattſtiels. Die geſiederten Blätter ſtehen wechſelsweiſe, haben einen wolligen, oben gerinnelten, einzeln geſtachelten langen Stiel, und enthalten 3 oder 5 Blättchen, von denen das Spitzenblatt das größte, 3½ Zoll lang und 2 Zoll breit, langſtielig, rundlich eyförmig und zugeſpitzt iſt, die Seitenblättchen aber kurzſtielig, 2½ Zoll lang, 1¼ Zoll breit, eyrund-länglich, auf einer Seite breiter, oft ein-, auch zweymal eingeſchnitten oder fiederartig gelappt, alle aber am Rande tief und ungleich geſägt, auf der Oberfläche glatt, tiefaderig und hellgrün, auf der Un-

terfläche aber dichtfilzig und ſilberweiß, und auf den erhabenen gelbgrünen Nerven mit einzelnen Stacheln beſetzt ſind. Ehe ſie im Spätherbſte abfallen, werden ſie grüngelb, auch wohl braunröthlich. Sie faulen gleichſam vor dem Grunde durch Anhäufung von Säften, die die Stelle weiß färben, ab. Die Blüthen kommen im May und Junius an den Enden und aus den Winkeln der Blätter zu zwey bis fünf, in Geſtalt kleiner Schirmtrauben hervor. Die Blumenſtiele ſind wollig und stachlich, die Blumendecke eben ſo, und in fünf dreyeckige, ſcharf zugeſpitzte, ausgebreitete, etwas zurückgebogene Abſchnitte getheilt; die fünf Blumenblätter klein, weiß, eyrund, in die Höhe gerichtet und gleich abfallend, die vielen Staubfäden weiß, mit gelblichweißen, herzförmigen Beuteln, und aus den haarigen einzelnen Fruchtknoten, die auf einem allgemeinen Fruchtboden ſitzen, entſpringen lange weißliche Griffel, welche höher als die Staubgefäße ſind und mit ihrer gelbgrünlichen, etwas getheilten Narbe ſich nach den Staubbeuteln herabneigen. Die Früchte beſtehen aus mehrern rothen, wolligen, zuſammengewachſenen Beerchen oder Steinfrüchten, von welchen jedes einen einzelnen Kern oder Nüßchen enthält. Sie ſind wohlriechend und wohlſchmeckend.

Varietäten: 1. Die Himbeere mit weißer Frucht. Die Beeren ſind weiß oder fleiſchfarben, haben aber nicht den gewürzhaft ſüßen Geſchmack, ſondern ſind wäßriger.

2. Die Himbeere mit gelber Frucht. Die Beeren ſind hell- oder rothgelb, und haben faſt den kräftigen Geſchmack der rothen.

3. Die Himbeere ohne Stacheln. Dieſe findet man ſeltner in Wäldern als in Gärten, wo die Früchte auch größer werden, aber nicht ſo gewürzhaft ſchmecken, wie die Waldhimbeeren. Die Staube wird dann auch höher, 5 und 6 Fuß hoch.

4. Die Himbeere mit dem nierenförmigen Blatt. Ich finde dieſe Varietät bey Dreyßigacker im Thiergarten. Die Blätter ſind einfach, ganz nierenförmig geſtaltet. Eine eigene Erſcheinung. Sie trägt meiſt unfruchtbare Blüthen.

Fortpflanzung. Im Walde pflanzt man dieſe Holzpflanze nicht fort, denn ſie iſt gewöhnlich ein Unkraut, das oft die jungen Schläge ganz überzieht und den jungen Anflug oder Aufſchlag unterdrückt. Eigen iſt, daß man im langen Holze gewöhnlich gar keine ſieht, wenn dies aber abgeſchlagen, der Boden umgewühlt wird und Luft und Sonne wieder auf das Erdreich wirken können, alsbann gleich im erſten Jahre der Boden mit den jungen Himbeerpflanzen überdeckt iſt, welche ſo lange dauern, bis die eigentliche Holzart ſie wieder überwächſt, worauf ſie ausgehen und oft ganz verſchwinden. Der Saame kann alſo, ohne ſeine Keimkraft zu verlieren, ſo lange in der

Erde ausdauern, bis die zu ſeinem Wachsthume nöthige Gelegenheit ſich darbietet. Denn daß die Vögel alsdann ſo vielen Saamen auf ſolche neue Schläge tragen ſollten, wie manche Forſtmänner behaupten, iſt unwahrſcheinlich, da ja faſt keiner dieſe Beeren frißt. Will man die Staude etwa in Gärten zur Bekleidung und Verſteckung alter Wände fortpflanzen, ſo kann man es durch den auf gutem Boden ausgeſäeten Saamen, oder durch Wurzelbrut.

Nutzen. Die lieblich ſchmeckenden und geſunden Früchte, welche im Julius und Auguſt reifen, nähren in Waldgegenden viele arme Leute, die ſie einſammeln und verkaufen. Sie werden roh allein, oder mit Wein, Milch und Zucker gegeſſen. Man macht ſie auch ein und Gelees oder Juleps daraus. Das aus ihnen bereitete weinartige Getränke, ſo wie der Himbeereſſig, ſind in den heißen Sommertagen kühlend und labend. Die Weinkünſtler brauchen den Saft zum Verfälſchen der Weine, und in Polen macht man daraus einen Himbeermeth. Das Waſſer, der Syrup, Eſſig und Spiritus ſind in den Apotheken gewöhnlich. Man braucht dieſe Mittel als kühlend bey hitzigen Fiebern u. ſ. w. Auf der Inſel Skye dienen die Beeren ſtatt der Citronen zu Punſch. Den Bären ſind ſie ein Leckerbiſſen, den Gänſen aber ein Gift, und man hat auch die Erfahrung gemacht, daß wenn ſie Leute nüchtern in Menge genießen, ſie eine Art Ausſchlag auf den Leib bekommen. Schade, daß ſie mit ſo viel weißen Fliegenmaden beſetzt ſind.

5. Die Scorpions-Peltſchen. Nr. 254.

Diadelphia. Decandria.

Coronilla Emerus. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1149. n. 9.
— — Borkhauſen II. 987. Nr. 231.
Guimpel und Willdenow. S. 178. Taf. 134.
Franz. Sene-badard ou Coronille des jardins. Engl. The Scorpion-Senna.

Namen. Scorpionſenne, Scorpionenkoronille, ſtrauchartige Kronwicke, Kronwickenſtrauch, Peltſche, kleine Senne.

Beſchreibung. Man trifft dieſe dickbuſchige Staude in Frankreich, Italien, der Schweiz und dem ſüdlichen Deutſchland in Bergwäldern häufig an. Man pflanzt ſie auch wegen ihrer ſchönen Blumen in Gärten als Zierpflanze. Sie wird in geſchützter Lage 4 und 5 Fuß hoch, in freier aber bleibt ſie niedriger, breitet ſich aber deſto mehr aus und die Zweige legen ſich weit aus einander. Die Rinde der dünnen, langen, biegſamen, in der Jugend eckigen und gefurchten, nach und nach ſich ausrundenden Zweige iſt glatt und hellgrün, an ältern roſtfarben geſchäckt und ſtriemig. Die Fruchtzweige ſterben gewöhn-

lich ab, das alte Stammholz aber iſt grob-langfaſerig, feſt und weiß. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind ungleich geſiedert, und an dem gemeinſchaftlichen, oben gerinnelten Stiele ſitzen auf ſehr kurzen Stielchen gewöhnlich 7 doch auch 9 längliche, oder länglich eyförmige, oben abgerundete, gegen den Stiel etwas keilförmig zulaufende, glattrandige, glatte, oben zuweilen etwas eingeſchnittene, oder durch die Verlängerung der Mittelrippe mit einem krautartigen Stachel verſehene, auf der Oberfläche hellgrüne, auf der untern graugrüne, mit einer erhabenen Mittelrippe verſehene Blättchen, wovon das einzelne oben das größte iſt. Die ſtark riechenden Schmetterlingsblumen entſpringen vom May bis September aus den Blattwinkeln doldenartig an der Spitze eines anderthalb bis zweyzölligen Stiels zu 2 bis 5, gewöhnlich aber zu 3 Stücken. Der kleine grüne Kelch iſt fünfzähnig; die Krone gelb, und ihre Blätter haben weiße, ſchmale, ſo ſtark verlängerte Nägel, daß ſie dreymal ſo lang als der Kelch ſind und dadurch der Blume ein ſonderbares Anſehen geben. Von den Staubfäden ſind neun verbunden und einer ſteht einzeln. Die Frucht wird eine graue, lange, ſchmale, knotige Gliederhülſe, die ſich in Gelenke abtheilt, und zwiſchen denſelben dünne, längliche, bohnenförmige Saamenkörner enthält.

Die Vermehrung geſchieht durch den Saamen und Wurzelſproſſen. Den Saamen legt man in Rinnen und beſtreut ihn mit Sand. Die Pflanze keimt bald in zwey eyrunden hellgrünen Saamenblättchen. Bey trocknem Wetter werden Saamen und junge Pflanzen begoſſen. Die Staude dauert fünf und mehrere Jahre aus. Sie liebt einen guten Boden und eine ſchattige Lage.

Nutzen. Aus den Blättern ſoll man bey der nöthigen Behandlung eine Indigofarbe erhalten können. Das ganze Gewächs verſchönert unſere Modegärten.

6. Der europäiſche Müllen oder der Keuſchbaum. Nr. 220.

Didynamia. Angiospermia.

Vitex Agnus castus. *Willd. Linn.* III. 1. p. 391. n. 6.
Keuſchbaum-Müllen. Borkhauſen II. 1168. Nr. 416.
Schkuhrs bot. Handb. II. 207. Tab. 177.
Franz. Gatilier. Engl. The chaste-tree.

Namen. Keuſchlamm, Müllen, Schaafsmüllen, Schaafsmülben, Abrahamsbaum, Mönchspfeffer.

Beſchreibung. Dieſe 4 bis 12 Fuß hohe Staude, welche an Bächen und feuchten Oertern in Italien und Krain wild wächſt, treibt aus der Wurzel verſchiedene graubraune

Stengel mit wenig weißlichen, haarigen, runden Zweigen. In unſern Gegenden ſterben ſie bey harten Wintern bis auf die Wurzel ab, dieſe treibt aber im Frühjahr wieder neue, welche auch noch in demſelben Jahre blühen. Das Gewächs iſt überhaupt nicht von langer Dauer. Die Blätter ſind gegenüber ſtehend, gefingert, an $1^1/_4$ Zoll langen Stiele ſitzend, und aus 5, auch 6 und 7 Blättchen beſtehend. Dieſe ſind lanzettförmig, ſtumpf und ungleich lang, das mittelſte am größten, $2^1/_2$ bis 3 Zoll lang und faſt 1 Zoll breit, und die vier an den Seiten nach und nach paarweis kleiner, bis auf $1^1/_2$ Zoll lang, etwas ſteif, am Rande ordentlich oder auch kaum merklich, auch wohl gar nicht geſägt, oben dunkelgrün und glatt, unten weißlich und behaart und an zwey Linien langen haarigen Stielchen befeſtigt. Die wohlriechenden Blüthen erſcheinen im September und Oktober an 4 bis 6 Zoll langen entgegengeſetzten Aehren und ſitzen auf kurzen Stielen in entfernten vielblumigen Quirlen über einander. Der Kelch iſt fünfzähnig, grün, weiß, dicht und feinhaarig, mit ein oder zwey linienförmigen haarigen Nebenblättchen verſehen; die Krone violet, zweylippig, jede Lippe ungleich dreyſpaltig; die vier Staubbeutel wie mit weißen Perlen beſetzt, der Griffel über die Staubfäden hervorragend. Die Frucht iſt eine beerartige Steinfrucht, ſo groß wie ein Pfefferkorn, mit einer vierfächrigen Nuß und einzelnen Saamen, welcher reif ſchwarz ausſieht und einen ſcharfen, gewürzhaften Geſchmack hat.

Fortpflanzung. Da die Frucht im mittlern und nördlichen Deutſchland nicht zur Reife kömmt, ſo geſchieht die Vermehrung dieſes Gewächſes meiſt durch Ableger und Stecklinge.

Nutzen. Die Früchte werden verſchiedentlich in der Medicin gebraucht. Man ſagt, daß die Mönche ſich ihrer ſonſt zur Erhaltung der Keuſchheit bedient hätten. Schon die alten Griechen ſchrieben der Staude dieſe Kraft zu, und die athenienſiſchen Frauenzimmer, welche zu Prieſterinnen der Ceres eingeweiht wurden, bedienten ſich derſelben zu Betten. Man nannte ſie deshalb *αγνος*, Keuſchbaum, welches ins Lateiniſche fälſchlich und doppelt durch Agnus castus oder Keuſchbaum iſt übertragen worden. Die dünnen zähen Zweige dienen zu Flechtwerk und zum Binden, daher der lateiniſche Name Vitex, von vieo, ich flechte. Dieſe, ſo wie die Blumenähren, geben eine braungelbe Brühe, welche auf Tuch, das mit Alaun vorbereitet iſt, eine hoch citronengelbe Farbe liefert. Wegen der ſpätblühenden Blumen ziert das Gewächs auch die Kunſtanlagen.

B. Kleine.

a. Mehr wichtige. (Keine).

b. Minder wichtige.

7. Die gemeine Heidelbeere. Nr. 68.

Octandria. Monogynia.

Vaccinium Myrtillus. *Willd. Linn.* II. 1. p. 348. n. 1.
Schwarze Preußelbeere. Borkhauſen II. 1068. Nr. 369.
Reitter und Abel. Tab. 79.
Guimpel und Willdenow. S. 54. Taf. 41.
Franz. L'Airelle. Engl. The Black-Whort or common blueberry.

Namen. Heidelbeere, Heidel, Heidelſtaude, Heidelſtrauch Heidelbeerſtrauch, Heidelbeerſtaude, ſchwarze oder blaue Beere, ſchwarze oder blaue Heidelbeere, ſchwarze Preiſelbeere, ſchwarze Moosbeere, Blaubeere, Schwarzbeere, Waldbeere, Bick-, Bikkel-, Pickel-, Pückel-, Puckel-, Birk-, Birkel-, Bix-, Roß-, Staudel-, Gadel-, Gandel-, Griffel-, Myrten-, Krack-, Eigel-, Aigel- und Kutheckenbeere, Beſinge, Beſige, ſchwarze Beſingen, ſchwarzer Beſingſtrauch, Pickelbeerſtrauch, Waldbeerſtrauch, Waldbeerſtaude, Kuhtacken, Kuhdacken, Sibbeere, Bebern.

Beſchreibung. In den Wäldern des ganzen nördlichen Europa's befindet (bis zum 64. Grad nördlicher Breite hinauf) ſich dies Gewächs und bedeckt oft, wenn die Bäume nicht dicht ſtehen und allen niedrigen Unterwuchs unterdrücken, den ganzen Boden. Im ſüdlichen Europa wächſt es auf hohen Bergen. Es liebt ein ſandiges und kieſiges trocknes Erdreich, und wird in den hohen gebirgigen Gegenden am höchſten, zwey Fuß hoch und darüber. Auf Kalkboden findet man es gar nicht. Es dauert der Grundſtamm 6 bis 8 Jahre, allein jährlich ſterben Zweige ab, die ſich aus dem Grundſtamm, oder aus der Wurzel wieder erneuern und im letztern Falle neue Stämme bilden. Jener, ſo wie die alten Zweige ſind rund, runzlich rothgrau gehäutet; die jungen Zweige aber ſind grün und gewunden viereckig, welches die geflügelte Oberhaut verurſacht. Die Knospen erſcheinen in weißgrünlicher eyrunder Geſtalt und anliegend. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, haben einen etwas über eine halbe Linie langen, oben flachen Stiel, ſind dünn, eyrund, ſtumpf zugeſpitzt, am Rande geſägt, auf den Sägezähnen mit geſtielten weißlichen Drüschen beſetzt, unten erhaben geadert, glatt, hellgrün, unten etwas matter, die jungen oft bräunlichgrün, $1^1/_4$ Zoll lang, $^1/_2$ Zoll breit. Vor dem Abfallen werden ſie zu Ende des Septembers und zu An-

fang des Oktobers hoch= oder blutroth, manche ſogar roth geſäumt und inwendig gelbgrün. Die Blüthen entſpringen im May und Junius, und ſelten noch einmal im Auguſt in den Winkeln der Blätter einzeln an zwey Linien langen Stielen und hängen wie kleine Glocken unter ſich. Der Kelch iſt glatt und ungezähnt; die Krone rundlich, aufgeblaſen, in fünf kleine zurückgebogene Abſchnitte getheilt, röthlichweiß; die zehn Staubfäden ſind um den Griffel herum in eine Röhre verwachſen, und ihre Staubbeutel neigen ſich gegen einander und haben in der Mitte zwey haakenförmige Anſätze oder Grannen; die Narbe iſt ſtumpf. Die anfangs bläulichgrüne Beere wird bey der Reife im Julius und Anfang des Auguſts bläulichſchwarz, wie beduftet, rund, oben flach und vom Kelche gekrönt, und in dem bläulich oder violet abfärbenden, angenehm weinſäuerlich ſchmeckenden Fleiſche liegen in 5 Fächern viele Saamenkörner. Zuweilen findet man auch 8 oder 12 Staubgefäße und eine vier= oder ſechsfächrige Beere.

Man trifft in Wäldern eine Spielart mit weißen Beeren an, welche wäßriger und ſüßlicher ſchmecken, auch eine mit weißen, und eine andere mit weiß= und grüngeſchäckten Blättern.

In den Gärten läßt ſich dieſe Staude weder durch den Saamen, noch durch Wurzelſproſſen und Ableger fortpflanzen. Nur durch große Ballen mit Erde und unverletzten Wurzeln läßt ſie ſich darin 1 oder 2 Jahre erhalten.

Nutzen. Für den Forſtmann iſt dies Waldgewächs eigentlich ein Unkraut, das edleren Holzarten durch ſeine vielen Wurzeln die Nahrung entzieht und ſeine Anpflanzung erſchwert. Es ſteht aber auch nur da, wo der Boden nicht ganz mit guten Holzſorten bedeckt, alſo blößig oder gar leer iſt.

Nützlich wird es aber in anderer Hinſicht durch verſchiedene ſeiner Theile. Die ganze Pflanze, die Wurzel ausgenommen, dient zum Gerben. Die Blätter nähren das Weidvieh, Kühe, Schaafe, Ziegen, auch das Wild, und die jungen Blätter geben, an der Luft, nicht aber an der Sonne getrocknet, einen guten Thee. Aus den Blüthen holen die Bienen Honig. Durch das Abpflücken und Verkaufen der Beeren nähren ſich im Sommer viele arme Leute. Die ſaftigen Beeren ſchmecken angenehm ſäuerlich, und geben roh allein oder mit Milch genoſſen, oder in Backwerk oder an andern Gerichten gegeſſen, eine geſunde Speiſe. Getrocknet braucht man ſie zu Suppen und zur Färbung und Nachkünſtelung des Pontackweins. Es wird auch von ihnen auf folgende Art ein Heidelbeerwein gemacht: Man nimmt eine Menge reifer Heidelbeeren, zerquetſcht ſie vermittelſt einer hölzernen Keule in einer großen irdenen Schüſſel, verſetzt die Maſſe mit einer ſchicklichen Portion von zerſtoßenem Zimmt und Nelken, läßt ſie ſo ein bis anderthalb

halb Tage ſtehen und drückt dann den Saft in kleinen Portionen durch ein leinenes Tuch. Auf jedes Maas Saft thut man ein Viertel bis ein halb Pfund Zucker (je mehr Zucker, deſto beſſer wird der Wein und deſto länger hält er ſich), läßt den Saft ſo etliche Tage ſtehen, alsdann ſchüttet man ein Viertheil oder die Hälfte Franken- oder Rheinwein dazu, füllt ihn in Bouteillen und verpfropft ihn gut. Er hat die größte Aehnlichkeit mit dem Kirſchſafte oder Kirſchwein, und man trinkt ihn daher auch allein oder beſſer als Zuſatz zu andern ſchlechtern Weinen.

Man empfiehlt die Beeren auch zum Branntweinbrennen und ſie ſollen einen ſtarken und angenehm ſchmeckenden Geiſt geben. Der Eſſig von denſelben iſt ſehr ſcharf und geſund. Die Maler und Färber bereiten aus denſelben eine violette, dunkelblaue und rothe Farbe. Schade, daß dieſe Farben noch nicht recht feſt und ſtehend haben gemacht werden können. Zur Färbung des Papiers ſind ſie am tauglichſten. In Lappland mengt man die Beeren unter die aus Rennthiermilch bereiteten Käſe und ſetzt dieſe als eine Delikateſſe auf. In Schottland bedient man ſich des Saftes derſelben zu Punſch ſtatt des Citronenſaftes. Viele Vögel nähren ſich von den Beeren, z. B. die Droſſelarten, die Ringeltauben. In Walddörfern fliegen ſogar die Haustauben in die Wälder und leſen ſie ab. Die jungen Tauben ſchmecken dann, damit gefüttert, vorzüglich gut.

8. Die Rauſch-Heidelbeere. Nr. 69.

Vaccinium uliginosum. *Willd. Linn.* II. 1. p. 350. n. 5.
Sumpf-Preußelbeere. Borkhauſen II. 1071. Nr. 370.
Reitter und Abel. Tab. 78.
Guimpel und Willdenow. S. 56. Taf. 42.
Franz. Airelle vainée. Engl. Marsh Bilberry.

Namen. Trunkelbeere, Rauſchbeere, Trunkelbeerſtrauch, große Heidelbeere, großer Heidelbeerſtrauch, großer Rauſch, große Rauſchbeere, Moosheidelbeere, Bruchbeere, Sumpfheidelbeere, Sumpfpreiſelbeere, Moorbeere, Tunkel-, Drumpel-, Irgel-, Kos-, Koſt-, Jäger-, Jagel-, Jugel-, Nebel-, Tringel-, Krom- und Krackbeere, Kuthecken, große Kuthecken, Krackbeſingen, Puttegnaten, große Puttegnaden, Bullgrafen.

Beſchreibung. Dieſe buſchige Staude wird etwas höher als die vorhergehende, der ſie ſehr ähnlich ſieht, und wächſt ſowohl in Ebenen als auf Gebirgen auf feuchtem, ſumpfigem und torfigem Boden. Europa iſt ihr Vaterland, die nördlichen Gegenden mehr als die ſüdlichen, und ſo auch in Deutſchland. Der Grundſtamm und die Zweige ſind rund, glatt, fein geſtreift, die alten graubraun und die jungen grün. Der

erſtere dauert oft 8 bis 10 Jahre. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind kurz, eine halbe Linie lang geſtielt, dünn, feſt, verkehrt eyförmig, 1 Zoll lang, ½ Zoll breit, oben ſtumpf, zuweilen ſeicht ausgeſchnitten, nach dem Stiel zu keilförmig auslaufend, glattrandig, nur in der Jugend am Grunde etwas haarig gebrämt, glatt, auf der Oberfläche glänzend hellgrün, auf der untern graugrün und mit einem feinen durchſichtigen Geäder beſetzt. Die Blüthen kommen im May und Junius an den Spitzen der Zweige einzeln oder zu zweyen auf langen weißen Stielen zum Vorſchein und hängen glockenartig nach der Erde hin. Die Blumendecke iſt grün, mit fünf weißlichen oder röthlichen Einſchnitten, die Blumenkrone weiß oder ſehr blaßröthlich, glockenförmig, oben vier- oder fünfmal ſeicht eingeſchnitten, die 8 Staubfäden grün und unverwachſen, die Staubbeutel getheilt, oben in zwey geſpaltene Spitzen auslaufend, am Rücken zweygrannig und gelbroth, der Griffel grün mit rundlicher Narbe. Die Beere iſt etwas größer und länglicher, als bey der vorigen Art, undeutlich viereckig, bey der Reife zu Ende des Julius und im Auguſt blauſchwarz, mit dem fünfſpaltigen Kelch gekrönt und auf der breiten Oberfläche mit einem gelblichen Zirkel und Punkt bemalt. Sie hat ein weißliches, wäßriges Fleiſch ohne Geſchmack, zeigt aber in Menge genoſſen eine betäubende Kraft, daher der Urſprung der gewöhnlichſten deutſchen Benennungen. Die Saamenkerne ſind nieren- oder halbmondförmig und olivengrün.

Fortpflanzung. Dieſe Staude, welche eine ſchattige Lage liebt, läßt ſich durch Saamen in feuchtem Boden, und durch Ableger, und mit einem Ballen Erde leichter fortpflanzen, als die andern Heidelbeerarten; ſie bauert aber eben nicht länger, und wirft alle Jahre die alten Zweige, die viel Früchte getragen haben, ab, daher der Hauptſtamm immer niedrig, etwa 1½ Fuß hoch bleibt.

Nutzen. Die ganze Pflanze dient zum Gerben, und in ganz Italien bedient man ſich derſelben zu dieſer Abſicht. Bey uns braucht man ſie wie die Heide zur Feuerung. Die Aſche davon iſt ſehr ſcharf. Die Tunguſen und Kamtſchadalen finden die Beeren ſchmackhaft, laſſen ſie gähren und benutzen ſie zu einem geiſtigen Branntwein, der flüchtiger als der Korn- und Weingeiſt iſt. Der Wolle und dem leinenen Zeuche ſollen ſie eine violette Farbe mittheilen.

9. Der Färber-Ginſter. Nr. 228.

Diadelphia. Decandria.

Genista tinctoria. *Willd. Linn.* III. 2. p. 939. n. 8.
— — Borkhauſen II. 681. Nr. 230.

Reitter und Abel. Tab. 63.
Guimpel und Hayne. S. 159. Taf. 118.
Franz. Genêt des teinturiers. Engl. Common Dyers-Broom.

Namen. Ginſter, Färbe-Ginſter, färbender Ginſter, gemeiner Färbeginſter, Färbekraut, Färberblumen, Gilbkraut, Geniſt, Geniſte, Färber-Geniſt, Geniſter, Ginſt, Geſter, Gelſter, Gäſt, Gaſt, Gaiſter, Gurſt, Gürſt, Galſtern, kleine deutſche Färberpfrieme, gelbe Färberblume, Gilbe, Gilve, Gelbkraut, gelbe Scharte, Hohl-, Rohr-, Reh- und Haſenheide, Heidenſchmuck, wilder Ginſter, Galleiſen, Mägdekrieg, Frauenſchuchel, Grünling, Grünholz, Grünſpan, Kunſchroten, Pfingſtblumen.

Beſchreibung. Dieſe Staude wächſt in England und Deutſchland in ſandigen, ebenen und gebirgigen Wäldern, und wird 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuß, in Gärten aber auch wohl 3 bis 5 Fuß hoch. Hier erhält ſie auch unten einen ziemlich ſtarken holzigen Wurzelſtock, dahinzegen in den Wäldern die jungen Zweige, beſonders die, welche Früchte getragen haben, abſterben. Es ſcheint überhaupt, als wenn die Zweige dieſer und der folgenden Art in wärmern Gegenden nicht ſo häufig abſterben müßten, als in kältern, denn in den Blattwinkeln zeigen ſich bräunliche, an der Spitze haarige Knospen, mit zwey lanzettförmigen, in die Höhe ſtehenden Seitenſchuppen, die als Nebenblätter da ſtehen, und da, wo die Pflanze einen geſchützten Stand hat, iſt ſie auch hoch hinauf noch holzig und hat unabgeſtorbene Zweige, wo aber der Froſt und beſonders gefrorner Schnee die Zweige trifft, da ſterben ſie ab und der Wurzelſtock muß ſie im Frühjahr wieder durch neue Schößlinge erſetzen. Dieſe ſind krautartig, grün, rund und geſtreift, die alten Zweige hingegen, deren man aber, wie geſagt, nicht viel findet, und der Grundſtamm hellbraun und gefurcht. Der Wurzelſtock ſoll oft 8 bis 10 Jahre dauern. Die Blätter ſtehen wechſelsweis, in die Höhe, an ſehr kurzen, kaum merklichen Stielen, ſind lanzettförmig, an beyden Enden zugeſpitzt, glatt, oben dunkelgrün, unten hellgrün, die Ränder etwas haarig und zurückgebogen, oben durch die Mitte mit einer Längsfurche und unten mit einer erhöhten, etwas haarigeu Rippe verſehen. Nur der Froſt macht ſie im Winter abfallend. Die Blüthen ſind ſchmetterlingsförmig und ſtehen im Junius und Julius an den Spitzen der Zweige in einer dichten traubenartigen Aehre wechſelsweis auf ſehr kurzen Stielen und haben am Grunde jedes Stiels ein feines lanzettförmiges Deckblättchen. Der kleine Kelch iſt zweylippig und mit 5 Einſchnitten verſehen, die Krone hochgelb, die Fahne eyrund, an den Rändern zuſammengerollt und oben etwas eingeſchnitten; die Flügel ſind lanzettförmig, ſtumpf und zurückgebogen und ſitzen locker, und das Schiffchen iſt länger als

die Flügel, ſtatt 10 ſind zuweilen nur 8 Staubgefäße zu finden, welche ungleiche Staubfäden und fleiſchfarbige Staubbeutel haben; der Fruchtknoten iſt länglich, der Griffel aufgerichtet und die Narbe zugeſpitzt und eingewickelt. Die Hülſe iſt länglich, ſchmal, etwas gekrümmt, glatt, zuſammengedrückt, ſchwarzbraun, und man kann die 6 bis 10 herzförmigen, olivenbraunen Saamenkörner von außen zählen, ſo warzig ſtehen ſie vor. Sie reift im September und Oktober.

Die Fortpflanzung geſchieht, da wo man ſie für nöthig hält, z. B. zu Dämpfung und Stämmung des Flugſandes und zur Zierung der engliſchen Anlagen, durch den Saamen und Zertheilen der Staude. Der Saame keimt gleich im erſten Sommer mit zwey eyrundlichen Saamenblättchen.

Nutzen. Im Walde iſt dieſe Pflanze eigentlich ein Unkraut, das ſogar die trocknen Waldwieſen überzieht; in anderer Hinſicht aber gewährt ſie mancherley Nutzen. Sie iſt nämlich unter dem Namen gelbe Scharte eine der gemeinſten Färberpflanzen, denn man färbt ſowohl mit den friſchen als trocknen blühenden Zweigen leinene und wollene Zeuche durch verſchiedene Zuſätze auf mancherley Art gelb und auf blauem Grund grün. Das ſogenannte Schüttgelb der Maler erhält man, indem man die Stengel und Blätter mit Kalkwaſſer kocht und das Abgekochte von neuem mit Alaun und Kreide einſiedet. Um eine wohlfeile Farbe zur Färbung des gelben Papiers zu erhalten, kochen die Buchbinder die Blüthen mit oder ohne Alaun, je nachdem ſie eine ſtärkere oder ſchwächere Farbe haben wollen. Der wäßrige Aufguß der Pflanze giebt eine geſättigte braune Brühe, welche durch Vorbereitung der Zeuche und Beymiſchung von Salzen mancherley Veränderungen geſtattet. Die Stengel im Waſſer geröſtet, geben eine Art Flachs zu grober Leinwand. Man kann ſie auch zu Beſen brauchen. Man benutzte auch ſonſt Pflanze, Blüthe und Saamen in der Apotheke.

Wenn die Kühe das Gewächs freſſen, ſo erhalten Milch, Butter und Käſe einen bittern Geſchmack.

10. Der deutſche Ginſter. Nr. 233.

Genista germanica. *Willd. Linn.* III. 2. p. 944. n. 20.
— — Borkhauſen II. 974. Nr. 225.
Reitter und Abel. Tab. 30.
Guimpel und Hayne. S. 163. Taf. 122.
Franz. Le Genêt epineux allemand. Engl. The dwarf gorse Broom.

Namen. Stachelginſter, kleiner ſtachlicher Ginſter, kleiner deutſcher Ginſter, ſtechendes und ſtachliches Pfriemkraut, Ginſtpfrieme, Scorpionpfrieme, kleine deutſche Pfrieme, rauhe

Stachelpfrieme, ſtechende Hohlheide, kleine ſtechende Hohlheide, ſtechende Erdpfrieme, niedrige deutſche ſtechende Pfrieme.

Beſchreibung. Dieſe Staude, welche mit der vorhergehenden auf ſandigen, trocknen Bergen zwiſchen dem Gebüſch, beſonders auf heidigen Blößen wächſt, wird 1 bis 1½ Fuß hoch, iſt äſtig, und zeigt mehr holzige, bräunliche, runde, gefurchte Zweige, die mit ſcharfen Dornen beſetzt ſind; die jungen Zweige ſind ſchief aufſteigend, grün, geſtreift und mit einzelnen weißen Haaren beſetzt, und die Blüthenzweige dornlos. Die Dornen haben unter ſich ein großes Blatt, und an ſich ein, zwey, auch drey kleine Blättchen, neben welchen wieder Dornen ſtehen, ſo daß der geſtreifte ſcharfſpitzige Dorn gleichſam gefiedert iſt. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter haben kurze Stiele, ſind eyrund-lanzettförmig, ſpitzig, ½ bis ¾ Zoll lang, runzlich, oben und unten mit einer erhabenen Rippe beſetzt, am Rande ungezähnt, aber haarig gefranzt, und eben ſo oben und unten mit einzelnen langen Haaren verſehen, von Farbe grasgrün, am Grunde mit zwey kleinen, gleichbreit-lanzettförmigen, ſtumpfen, dunklern Nebenblättchen beſetzt. Der Froſt treibt die Blätter ab, es bleiben aber auch viele den Winter über ſtehen. Die Schmetterlingsblüthen erſcheinen im May und Junius in aufrechten, vielblumigen, gelben Trauben an den Spitzen der Zweige. Sie ſind kleiner als an den andern Arten. Der kurze Blumenſtiel, Kelch, Fahne und Schiffchen ſind mit kurzen, weißen, anliegenden Haaren bedeckt; das vorgezogene Schiffchen iſt länger als die Fahne. Der längliche Fruchtknoten und der pfriemenförmige Staubweg ſind haarig, die Narbe glatt und an der Spitze drüſig. Die Hülſe iſt kurz, dick, etwas aufgeblaſen, rückwärts geſpitzt, dunkelbraun, zottig und enthält 2 bis 4 bräunliche Böhnchen, die im Auguſt und September reif ſind.

Wenn man von dieſer in manchen Sandwäldern ſo häufigen Staude einen weitern Gebrauch wüßte, als daß ſie gerbende Kräfte äußert, ſo würde man ihre Fortpflanzung durch den leicht fortwuchernden Saamen geſchwind bewirken können. Man empfiehlt ſie noch, ſo wie die folgende, zu guten Hecken, allein dazu iſt ſie viel zu klein, auch brauchten ſonſt die Aerzte das Dekokt zur Stillung der Bauchflüſſe und der monatlichen Reinigung.

11. Der engliſche Ginſter. Nr. 234.

Genista anglica. *Willd. Linn.* III. 2. p. 943. n. 19.
— — Borkhauſen II. 973. Nr. 226.
Guimpel und Hayne. S. 162. Taf. 121.
Franz. Le Genêt d'Angleterre. Engl. The English Broom or needle furze.

Beſchreibung. Dieſe Staude, welche der vorhergehende ſehr ähnlich ſieht, wird in England, Holſtein, Weſtphalen und andern nördlich deutſchen Gegenden auf ſandigen Triften, Heiden und in Wäldern, beſonders an etwas feuchten Orten angetroffen. Sie wird ein bis 3 Fuß hoch und hat aufrech ſtehende Zweige. Die alten Stämme und Aeſte ſind rund, gefurcht, glatt und braun, die kleinern Seitenzweige verwandel ſich in ſpitzige, braune, 1 Zoll lange, meiſt einfache, ſelten äſtige oder gefiederte Dorne; die jungen Zweige ſind glatt un grün. Die Blätter ſtehen wechſelsweis, ſind kurz geſtielt einen Viertel Zoll lang, länglich, ſpitzig zulaufend, am End mit einem kurzen krautartigen Stachel verſehen, glatt, ungezähnt, feſt und dunkelgrün. Die Blüthen erſcheinen im Ma und Junius an den Spitzen der Zweige in einfachen blättrigen Trauben, ſind hellgelb, glatt, und etwas kleiner als an der vorigen Art. Das Schiffchen iſt länger als Fahne und Flügel. Die Früchte ſind wie bey der vorhergehenden Art geſtaltet, und reifen im Auguſt.

Man ſoll die Zweige dieſes Strauchs nebſt den Blüthen zu einer ſchönen gelben Farbe auf vorbereitete Wolle anwenden können.

12. Der ſeidenartige Ginſter. Nr. 230.

Genista sericea. *Willd. Linn.* III. 2. p. 943. n. 18.
Seidenhaariger Ginſter. Borkhauſen II. 983. Nr. 231.
Jacquin Icon. rar. 3. t. 556.

Beſchreibung. Er wächſt an den Ufern des ſüdlichen Deutſchlands, z. B. bey Trieſt. Die Zweige ſind rund, geſtreift und ſtehen aufrecht. Die Blätter ſind lanzettförmig, 1 Zoll lang, an beyden Enden verdünnt und unten ſeidenartig gefilzt. Die Blüthen erſcheinen im Junius in wenigblüthigen, einſeitigen Trauben an den Spitzen der Zweige, und haben Deckblättchen, welche länger als die Kelche ſind. Die Hülſe iſt eyrund, etwas flach gedrückt und braun.

13. Der Wald-Ginſter. Nr. 235.

Genista sylvestris. *Willd. Linn.* III. 2. p. 944. n. 21.
—, hispanica. Borkhauſen II. 977. Nr. 227.
Jacquin Icon. rar. 3. t. 557.

Beſchreibung. Dieſer Ginſter wird von mehrern Botanikern mit dem ſpaniſchen, der doch ſehr verſchieden iſt, verwechſelt und für einerley gehalten. Man trifft ihn in Croatien und in Krain an. Die Zweige ſind einfach, geſtreift, weich und ziemlich zottig. Die Blätter ſind gleichbreit-lan-

zettförmig, oben glatt, unten ſeidenhaarig. Die Dorne ſind lang, weich, biegſam, nicht ſtechend, mit nicht abſtehenden Aeſten. Die Blüthen ſtehen in lockern, 2 Zoll langen Trauben an den Enden der Zweige. Der Kelch iſt nicht ſtark behaart, und das Schiffchen doppelt ſo lang, als die Flügel.

14. Die ſtachliche Heuhechel. Nr. 237.

Diadelphia. Decandria.

Ononis spinosa. *Willd. Linn.* III. 2. p. 989. n. 2.
Dornige Hauhechel. Borkhauſen II. 990. Nr. 225.
Reitter und Abel. Tab. 76.
Guimpel und Hayne. S. 166. Taf. 124.
Franz. L'Arrête-boeuf epineux. Engl. The thorned Rest-harrow.

Namen. Hauhechel, Heubechel, ſtachliche oder dornige Hauhechel, Harnkraut, Stallkraut, Ochſenbrech, Häckelkraut, Hachelkraut, Aglarkraut, Heuſchel, Hartelheu, Stahlkraut, Stuhlkraut, Stachelkraut, Pflugſtert, Ochſenbruch, Ochſenburre, Ochſenkraut, Ochſenhure, Katzenſperre, Kuhſcheiße, Wetzſteinkraut, Schmalhefe, Queſtenkraut, Weiberkrieg, Weiren.

Beſchreibung. Dieſe Staude wächſt faſt in ganz Europa, und wird in Deutſchland allenthalben auf Triften, Rainen, auf trocknen Wieſen und in Wäldern, wenn ſie kalkartigen, ſandigen, beſonders lettigen Boden haben, als ein Unkraut angetroffen. Die jungen Triebe ſterben faſt alle Jahre kurz bis etwa 1 bis 3 Zoll hoch über der Wurzel ab. Sie werden 1 bis 1½ Fuß hoch, machen einen dichten, oft großen Buſch, ſtehen theils aufrecht, theils ſind ſie etwas ſchief an der Erde hin gelegt. Die Zweige ſind rund, haarig, etwas klebrig, röthlich oder grünlich und haarig, und die kleinen blumenloſen Seitenzweige endigen ſich alle in einen ſpitzigen einfachen Dorn. Wo die Staude auf gutem Boden, z. B. auf gedüngten Aeckern, ſteht, ſo treibt ſie lange ſtarke Stengel, an welchen man keine Dorne bemerkt. Dies hat man ſonſt für die Acker-Heuhechel (Ononis arvensis) und für eine beſondere Art ausgegeben. Die ſchwärzliche Wurzel greift ſo ſtark und tief in den Boden ein, und iſt ſo zähe und feſt, daß man beym Pflügen den Pflug zerbrechen kann. Die Blätter an dem Hauptſtengel ſind kurz geſtielt und gedreit oder dreyfingerig; die Blättchen faſt einen halben Zoll lang, keilförmig, an der Spitze abgerundet und von derſelben bis über die Hälfte grob geſägt, dunkelgrün, auf beyden Seiten mit einzelnen kurzen Härchen beſetzt; an den Spitzen des Stengels und der Nebenzweige ſind die Blättchen einfach, etwas kleiner und ſchmäler. Der Blattſtiel iſt mit zwey länglichen, zuſammengewachſenen, am Grun-

de ausgedehnten, geſtreiften Nebenblättern beſetzt. Die Schmetterlingsblumen erſcheinen vom Junius bis in den Auguſt in den Winkeln der Blätter einzeln oder paarweis, und ſtellen eigentlich Endblumentrauben mit einzelnen dazwiſchen ſtehenden Blättern vor. Die Blumenkrone iſt blaßroth, an der Fahne mit dunkelrothen Streifen. Sie iſt aber auch zuweilen ganz purpurroth oder weiß. Die 10 Staubfäden ſind alle in einen Cylinder verwachſen. Die Hülſe reift im September und Oktober, ſitzt in dem großen Kelch, iſt eyrund, bauchig, ſtumpf, fein behaart, roſtfarben, und enthält zwey kaffeebraune, rundliche, oben gelblich eingeſchnittene Saamenkörner, die geſäet mit zwey rundlichen Saamenlappen keimen.

Man hat dies Gewächs zur Dämmung des Flugſandes empfohlen. Sonſt war auch die Wurzel officinell. Man giebt ſie auch den Pferden ein, wenn ſie ſchwer ſtallen. An manchen Orten ißt man das junge Kraut als Gemüß. Die Schaafe und das Rindvieh freſſen es auch auf der Weide, aber nur im Nothfall. Die Heuhechel gehört unter die vorzüglichſten Farbegewächſe; denn mit Alaun vorbereitete Wolle erhält eine ſchöne ſchwefelgelbe, und mit Eiſenvitriol angeſottenes Tuch eine bouteillengrüne Farbe. Die Bienen fliegen nach den Blüthen.

15. Die ſtinkende Heuhechel. Nr. 238.

Ononis hircina. *Willd. Linn.* III. 2. p. 989. n. 3.
— — Borkhauſen II. 992. Nr. 236.
Jacquin Hort. I. p. 40. t. 93.
Franz. Ononis elevée.

Namen. Glatter Hauhechel, Bocks-Hauhechel, Acker-Hauhechel, ackerliebende Hauhechel, Stallkraut, purpurbraunes Stallkraut, Kuhſcheiß, Ochſenbrachwurz.

Beſchreibung. Dieſe Staude iſt noch weniger holzig, als die vorhergehende, und treibt aus den Grundſtämmen gerade, äſtige, langhaarige und klebrige, 2 bis 3 Fuß hohe Stengel, welche jährlich bis kurz über die zähe, holzige, fingersdicke Wurzel abſterben und niemals dornig ſind. Sie wird auch für die Acker-Heuhechel (Ononis arvensis) ausgegeben. Die Blätter und Zweige und auch die Blüthen haben einen widrigen, bocksartigen Geruch, jene vorzüglich, wenn man ſie zwiſchen den Fingern reibt, und dieſe in den ſonnigen Mittagsſtunden. Das ganze Gewächs iſt fettig anzufühlen und macht ſogar die Hände fett. Die Blätter ſind unten und an den Hauptſtengeln dreyfingerig, jedes Seitenblättchen über ½ Zoll lang und das mittlere faſt 1 Zoll, eyrund, ſtumpf, grob und ſcharf geſägt, am Grunde meiſt keilförmig und ungeſägt, dunkelgrün, oben und unten mit kurzen Haaren beſetzt, die einfachen Blätter an den Spitzen der Zweige eben ſo geſtaltet, nur kleiner und oft

oft an den Spitzen ausgeſchnitten; die beyden Nebenblätter mit dem Stiel verwachſen, doppelt nierenförmig, groß, etwas geſägt und geſtrichelt. Die Schmetterlingsblüthen entſtehen vom Junius bis in den August an den Spitzen der Zweige in den Blattwinkeln einzeln oder zu zweyen auf kurzen Stielen und ſtellen eine blättrige Traube vor. Sie ſind blaß blauroth, die beyden verkehrt eyrunden Flügel weißlich und die Fahne in der Mitte dunkler roth geſtreift. Der Kelch hat fünf lanzettförmige, drüſenhaarige Einſchnitte. Die Hülſe iſt klein, eyrund, bauchig, etwas gedrückt, an der Spitze mit einem feinen, gekrümmten Haaken beſetzt, roſtbraun, und enthält ein und zwey rundliche, oben eingeſchnittene braune Saamenkörner.

Man findet auch Stauden mit weißen Blumen.

Es wird dieſer Art eben der Nutzen zugeſchrieben, wie der vorhergehenden, doch finde ich, daß das Vieh den Bocksgeruch verabſcheut und ſie nicht gern frißt.

Als Ackerunkraut kann ſie nicht ſowohl durchs Pflügen, welches durch Zerreißen der Wurzeln noch die Stauden vermehrt, als durch öfteres Abſchneiden der Stengel vor der Blüthezeit nach und nach ausgerottet werden.

16. Die rundblättrige Heuhechel. Nr. 239.

Ononis rotundifolia. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1011.
— — Borkhauſen II. 169. Nr. 635.
Guimpel und Hayne. S. 168. Taf. 126.

Beſchreibung. Dieſe Heuhechelſtaude wächſt im ſüdlichen Europa, und in Deutſchland auf den tyroler- und kärnthiſchen Gebirgen, und wird $1\frac{1}{2}$ Fuß groß. Sie hat etwas darnieder liegende Stengel, welche holzig bleiben, die einen Fuß in die Höhe gerichteten, runden, haarigen und etwas klebrigen Zweige aber ſterben jährlich ab. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind langgeſtielt und gedreyt oder dreyfingerig, der Blattſtiel ſo lang als die Blättchen, welche rundlich eyförmig, oben ſtark gezähnt, am Grunde glattrandig, auf beyden Seiten, ſo wie die Stiele, mit vielen Haaren beſetzt, und an der Spitze mit einer kleinen klebrigen Drüſe beſetzt ſind. Das mittlere Blättchen iſt langſtielig, die beyden Seitenblättchen aber ſind ſtiellos; die Nebenblättchen mit dem Stiele verwachſen, rundlich-eyförmig, ſtark zugeſpitzt, am Grunde mit einigen ſtumpfen Zähnen beſetzt. Die Schmetterlingsblumen entſpringen vom Junius bis zum September aus den obern Blattwinkeln auf ſehr langen, an der Spitze dreytheiligen Stielen und ſind ſchön roth. Die Früchte reifen im September und Oktober.

Dieſe Staude dient in unſern Gärten auf Rabatten, oder an der Gränze der Strauchgruppen zur Zierde, und läßt ſich

durch den Saamen und Wurzelſproſſen **vermehren**. Man pflanzt ſie in leichten lockern Boden.

17. Die gelbe Heuhechel. Nr. 240.

Ononis Natrix. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 1007. n. 51.
Gelbe Heuhechel. Guimpel und Hayne. S. 168. Taf. 125.

Namen. Stinkende Heuhechel.

Beſchreibung. Dieſe Staude wächſt in Krain, in der Schweiz, Frankreich und Spanien, gewöhnlich unter dem Getraide als ein Unkraut. Sie wird 1½ bis 2 Fuß hoch. Außer dem harten, alten, holzigen Stengel iſt die ganze Pflanze weichhaarig zottig, etwas klebrig und hat einen Theriakähnlichen, unangenehmen Geruch. Die jungen Zweige ſind hellgrün, die alten braun. Die Blätter ſtehen unten zu dreyen oder dreyfingerig, und oben einzeln an langen Stielen und die Blättchen ſelbſt ſind länglich oder eigentlich umgekehrt eyrund-lanzettförmig, nicht fleiſchig, und gegen die Spitze hin einzeln ſtumpf gezähnt, das mittlere der 3 Blättchen iſt langſtielig, die beyden Seitenblättchen aber ſehr kurzſtielig, faſt ſtiellos. Jedes Blatt hat zwey länglich lanzettförmige, am Stengel zuſammenſtoßende Nebenblätter. Die großen ſchönen Schmetterlingsblumen entſpringen oben an den Zweigen an langen begrannten Stielen einzeln in den Blattwinkeln und ſind gelb, mit röthlichen Adern. Die Fahne iſt groß, rundlich und etwas ausgeſchnitten, die beyden Flügel ſind ſpatenförmig und das Schiffchen läuft in eine lange Spitze aus. Der Kelch iſt in 5 lange lanzettförmige Theile geſpalten. Die Blüthezeit iſt der Junius und Julius, und die 1 Zoll lange, mit einem Haaken verſehene, rundliche, ſchmale, braune Hülſe reift im September. Die Saamenkerne ſind nierenförmig, klein und ſchwarz.

Der Boden, in welchem dieſe Staude gedeihen ſoll, darf nicht zu trocken ſeyn. Man kann ſie leicht durch den Saamen fortpflanzen; kennt aber noch keinen Nutzen von ihr.

18. Der gemeine Gagel. Nr. 380.

Dioecia. Tetrandria.

Myrica Gale. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 745. n. 1.
— — Borkhauſen I. 526. Nr. 44.
Reitter und Abel. Tab. 74.
Guimpel und Hayne. S. 260. Taf. 200.
Franz. Le Piment royal. Engl. The sweet Gale or Myrtle.

Namen. Gagel, Gerbermyrthe, gemeiner Kerzen- oder Wachsſtrauch, gemeine Kerzen- oder Wachsbeere, gemeine Myrika, Myrtenheide, Oelmyrte, Heidelbeermyrte, Sumpfmyrte,

Gerbermyrtenſtrauch, niederländiſche Torfmyrte, brabanter Myrte, Rauſch, deutſcher Kerzenbeerſtrauch, deutſcher Talgbuſch, Pors, Poſt, Porſch.

Beſchreibung. Dieſe Staude, welche wie die gemeine Heidelbeere wächſt und 1 bis 3 Fuß hoch wird, treibt aus der kriechenden Wurzel viele Stengel in die Höhe, von welchen die ältern braun, riſſig, etwas behaart, und die jungen grün, auch röthlich und mit zerſtreuten durchſichtigen Harzpunkten beſetzt ſind. Sie giebt in allen ihren Theilen einen ſtarken, angenehmen, gewürzhaften Geruch von ſich und wächſt auf feuchtem und ſumpfigem, ebenem und bergigem Boden des nördlichen Europa's und Amerika's, auch in der Schweiz und in Deutſchland hin und wieder, z. B. im Bremiſchen, Holſteiniſchen und Bayerſchen. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind kurz, 2 Linien lang geſtielt, 2 Zoll lang, $^3/_4$ Zoll breit, lanzettförmig, oben fein zugeſpitzt, am Grunde keilförmig auslaufend, an der Spitze auf beyden Seiten mit 4 bis 6 ſpitzigen Zähnen beſetzt, übrigens glattrandig, oben glatt und dunkelgrün, unten mit einem feinen weißen Filz überzogen und mit einer erhabenen Mittelrippe und kleinen zerſtreuten, gelblichen, durchſichtigen Harzpunkten beſetzt. Die Blüthen erſcheinen in ganz getrennten Geſchlechtern zu Ende des Aprils und Anfang des Mays an den Seiten der Zweige als eyförmige Kätzchen, deren ſtumpf zugeſpitzte Schuppen an den braunen männlichen Blumen 4 bis 6 gelbe Staubgefäße mit doppelten länglichen Beuteln ohne Fäden, an den rothen weiblichen aber einen Fruchtknoten mit zwey röthlichen Griffeln enthalten. Die länglichen Fruchtzapfen ſind aus mehrern runden, braunen, lederhäutigen, dreyzähnigen, unterwärts harzig und gelb gekörnelten Steinfrüchten zuſammengeſetzt, die eine in eine hornartige, zweytheilige Schaale eingeſchloſſene Nuß mit einem eyrunden Kern enthalten und im Oktober reif werden.

Ohngeachtet dies Gewächs eigentlich in Sümpfen einheimiſch iſt, ſo kann man es doch auch in Gärten in leichter, ſchwarzer, feuchter Erde durch Saamen, die in Rinnen gelegt werden und vor 18 Monaten nicht keimen, ſo wie durch Wurzelſproſſen fortpflanzen. Sie geben mit zwey eyrunden Saamenblättchen auf.

Man braucht es wegen ſeines Wohlgeruchs, den es auch im Freyen, beſonders nach einem warmen Regen verbreitet, zu allerley wohlriechenden Sachen, auch um die Motten von den Kleidern und Flöhe aus den Betten abzuhalten. Der Blätterabſud mit Waſſer vertreibt auch Wanzen und Läuſe. Die Früchte ſollen auch Wachs liefern, wie die des Wachs-Gagels (Myrica cerifera), aber lange nicht ſo viel. In Schweden nahm man ſie ſonſt zum Bierbrauen ſtatt des Hopfens, ſie machen das Bier aber zu bitter, berauſchend und Kopfweh ver-

urſachend. Ueberhaupt greift der Geruch, zu ſtark und lange genoſſen, den Kopf an. Mit den Blüthen färbt man die Wolle gelb. Die ganze Staude, welche durch ihre Wurzeln weit um ſich greift, obgleich die Zweige oft und bald abſterben, kann zur allmähligen Austrocknung der Sümpfe angewandt werden. Man ſchreibt ihr auch mediciniſche Kräfte zu.

19. Die gekrönte Peltſchen. Nr. 255.

Diadelphia. Decandria.

Coronilla coronata. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1151. n. 14.
Jacquin Flor. auſtr. t. 95.
Franz. Coronille couronnée. Engl. The crowned Coronilla.

Namen. Kronwicke, gekrönte Coronille.

Beſchreibung. Im ſüdlichen Europa und Deutſchland, auch noch in Franken und Thüringen, wächſt dieſe 1 bis 3 Fuß hohe Staude an ſonnigen Bergen, meiſt auf Kalkboden. Sie ſtirbt bey ſtrengen Wintern bis faſt zur Wurzel ab; allein die im nächſten Frühjahre aufſchießenden geraden Stengel blühen gleich wieder und bringen Früchte. Sie ſind rundlich, glatt, und haben eine grüngelbe Rinde. Die Wurzel iſt fingersdick, etwas äſtig und geht meiſt ſenkrecht in den Boden. Die Blätter ſind ungleichpaarig gefiedert, gleichen denen der Scorpions-Peltſchen, außer daß ſie allezeit neun verkehrt eyrunde, glattrandige, hellgrüne Blättchen enthalten und das unterſte Paar dicht an der Wurzel des Blattſtiels ſteht, ſich an den Zweig anlegt, bis zu demſelben keinen Stiel mehr hat, aber nicht die Nebenblätter ausmacht, ſondern noch gegen ſich über ein zweymal getheiltes, lanzettförmiges Nebenblättchen hat. Die gelben, geruchloſen Schmetterlingsblumen erſcheinen im Junius und Julius auf einem 4 bis 6 Zoll langen Hauptſtiel doldenartig, 12 bis 16 kurzſtielig beyſammen. Sie haben gleiche Geſtalt und Theile wie die Scorpions-Peltſchen und werden beym Abblühen grün. Die kurzen dünnen Hülſen reifen im Julius.

Das Wild frißt das ganze Gewächs gern. Man kann es durch den Saamen leicht fortpflanzen. Der Boden muß aber leicht und warm ſeyn.

20. Das ſtaudige Dorycnium. Nr. 257.

Diadelphia. Decandria.

Dorycnium monſpelienſe. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1396. n. 1.
Lotus Dorycnium. Borkhauſen II. 989. Nr. 234.
Engl. The ſhrubby Bird's foot trefoil.

Namen. Der geſingerte oder fünfblättrige Schootenklee, ſtrauchartiges Dorycnium.

Beſchreibung. Dieſe Staude wird nur 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch und wächſt im ſüdlichen Europa, auch in Oeſterreich und Krain an Wegen und auf andern unbebauten Orten. Wenn man ſie bey uns durch den Saamen anpflanzt, ſo dauert ſie auch im Freyen den Winter aus. Die Zweige ſind rund, glatt und geſtreift. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter beſtehen aus 5 kurzgeſtielten, $\frac{1}{2}$ Zoll langen und eine Linie breiten, gleichbreit lanzettförmigen, an beyden Enden zugeſpitzten, glattrandigen, auf beyden Seiten mit langen Haaren beſetzten, hellgrünen Blättchen. Die Schmetterlingsblüthen kommen vom Julius bis zum September auf einem 1 Zoll langen Stiele in Köpfen zum Vorſchein. Sie ſind ſehr klein und weiß. Der zweylippige fünfzähnige Kelch iſt kleiner als die Krone und mit weißen anliegenden Haaren bedeckt. Die Hülſe iſt eyförmig, zugeſpitzt, aufgeblaſen, und enthält eins oder zwey Saamenkörner.

21. Der gemeine Lavendel. Nr. 210.

Didynamia. Gymnospermia.

Lavandula Spica angustifolia. *Willd. Linn.* III. 1. p. 60. n. 1. α.
Lavandula Spica. Borkhauſen II. 1189. Nr. 430.
Schkuhrs bot. Handb. II. 139. t. 157.
Franz. La Lavande. Engl. The Lavendel.

Namen. Lavendel, Spik, Spicke, Spiklavendel, ſchmalblättriger Lavendel.

Beſchreibung. Der Lavendel wächſt wild in Italien, dem ſüdlichen Frankreich, der Schweiz und in Kärnthen, und wird 2 bis 3 Fuß hoch; man ſieht ihn aber auch allenthalben in unſern Gärten als Einfaſſung der Beete und Rabatten, wo er, wie der Buxbaum, unter der Scheere gehalten wird. Die dunkelbraunen Wurzeln ſind haarförmig und breiten ſich weit aus. Die Rinde iſt olivenbraun, glatt, riſſig, die Oberhaut ablöſend, jung etwas viereckig und gefurcht; die Zweige ſtehen dicht, in die Höhe, breiten ſich aus, und die blühenden ſterben allezeit ab, daher die Staude am Grunde kahl wird. Das Holz iſt weich und grünlichweiß, und hat eine roſtfarbene Markröhre. Die Blätter ſtehen einander gegenüber, ſind ungeſtielt, ſchmallanzettförmig, ſtumpf zugeſpitzt, dick, feſt, am Rande ungezähnt und etwas umgerollt, in der Jugend weißfilzig, ausgewachſen, hellgrün und glatt, oben mit einer vertieften und unten mit einer erhabenen, in der Mitte gefurchten Rippe verſehen, 1 bis 2 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ bis 2 Linien breit,

die untern gewöhnlich etwas breiter, als die am Stengel. Die rachenförmigen Blüthen erſcheinen vom Julius bis September an einem langen, grünen, gefurchten, filzigen Hauptſtiele an den Enden der Zweige und ſtehen quirlförmig in unterbrochenen Aehren. Sie haben einen etwas violetten, ſeicht gezähnten, auf dem Rücken mit einem großen grünen Zahn verſehenen, aufgeſchwollenen, filzigen Kelch, der unten auf der Außenſeite ein breites, faſt dreyeckiges, in der Mitte langgeſpitztes, roſtfarbenes, durchſichtiges, kaſtanienbraun geadertes Deckblättchen hat. Die hellbläuliche Krone iſt rachenförmig, langröhrig, zweylippig, die obere größere Lippe zwey- und die untere dreytheilig, alle Theile vorwärts umgeſchlagen. Die zwey langen und zwey kurzen Staubgefäße liegen in der Röhre und haben bräunliche, etwas getheilte, an der Oeffnung mit bläulichen Haaren beſetzte Beutel, der Staubweg iſt weiß behaart und die Narbe zungenförmig und bläulich. Man findet auch eine weißblühende Varietät. Zwey bis vier nackte, eyrunde, bräunliche Saamen ſtehen im bleibenden Kelch.

Die Fortpflanzung geſchieht durch den Saamen, der bey uns ſehr gut reift und mit zwey lanzettförmigen Saamenblättchen keimt — leichter und geſchwinder, auch durch Zerreißen der Wurzelſtöcke und durch Stecklinge. Der Lavendel verlangt einen guten trocknen Boden.

Nutzen. Wie ſchon geſagt, ſo braucht man ihn vorzüglich zur Einfaſſung der Beete und zum Wohlgeruch in Gärten. Aus den Blüthen zieht man ein wohlriechendes Waſſer (Lavendelwaſſer: Eau de lavande) und das Lavendelöl (Spiköl: Oleum Spicae), thut ſie in Geruchtöpfe, und verwendet ſie ſonſt auf mancherley Art in der Medicin als reizend, nervenſtärkend, auflöſend, ſchweistreibend u. ſ. w. Die Blüthenähren legt man auch zum Wohlgeruch und zur Vertreibung der Motten zwiſchen die Kleider.

? 22. Der breitblättrige Lavendel. Nr. 211.

Lavandula latifolia. Borkhauſen II. 1190. Nr. 431.
Lavandula Spica latifolia. *Willd. Linn.* I. c. n. 1. *β.*

Beſchreibung. In Größe und Geſtalt kommt dieſe Staude mit der vorhergehenden faſt gänzlich überein, allein durch die breiten, ſpatelförmigen Blätter, die linienförmigen Deckblättchen und die dreyzehnſtreifigen Kelche unterſcheidet ſie ſich wirklich als eine beſondere Art und nicht als eine bloße Varietät.

Sie hat übrigens Nutzen und Fortpflanzung mit jener gemein.

23. Der gelbe Gamander. Nr. 212.

Didynamia. Gymnospermia.

Teucrium flavum. *Willd. Linn.* III. 1. p. 30. n. 41.
— — Borkhauſen II. 1181. Nr. 422.

Namen. Gelbes Teucrium.

Beſchreibung. Eine kleine Staude mit gegenüber ſtehenden Zweigen und Blättern. Die Blätter ſind dick, eyförmig, auch herzförmig, ſtumpf gekerbt, oben glatt, unten etwas zottig, hellgrün; diejenigen, zwiſchen welchen im Julius die 3, 4, 5, ſelten mehrere geſtielte Blüthen entſpringen, ſind groß und glattrandig. Der Kelch iſt regelmäßig fünfſpaltig; die rachenförmige Krone gelb, weißgelb oder weißlich, und ihr mittlerer Lippenabſchnitt ganz und hohl. Die vier nackten Saamen liegen im Grunde des Kelchs frey.

Man verwendet dieſes Gewächs in Luſtgebüſchen auf ſonnigen trocknen Plätzen. Es giebt auch eine gelbe und braune Farbe.

C. Rankende.

α. Kletternde.

a. Mehr wichtige. (Keine.)

b. Minder wichtige.

24. Der kletternde Nachtſchatten oder das Bitterſüß. Nr. 21.

Pentandria. Monogynia.

Solanum Dulcamara. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1028. n. 15.
Steigender Nachtſchatten. Borkhauſen II. 1031. Nr. 249.
Reitter und Abel. Tab. 73.
Guimpel und Willdenow. S. 21. Taf. 12.
Franz. La Morelle grimpante. Engl. The common Night-Schade.

Namen. Nachtſchatten, Alpranken, Alfranken, Alpfranken, Altfranken, Alffranke, Alfrankenholz, Alpkraut, rother und ſteigender Nachtſchatten, wildes Je länger je lieber, Mäuſeholz, Hirſchkraut, Hinſchkraut, Hintſchkraut, Waldnachtſchatten, wilde Rebe, Zaunrebe, Saurebe, Stinkwurz, wilde Stinkwurz, Stinkteufel, Scheißbeere, Qualſter.

Beſchreibung. Eine gemeine Staude in ganz Europa und in Deutſchland an feuchten Plätzen, im Gebüſch, in

Hecken, an den Ufern der Seen, Teiche, Flüſſe und Bäche unter dem Weiden- und Erlengebüſch, die unregelmäßig an Sträuchern und Bäumen in die Höhe klettert und 6 bis 12 Fuß hoch wird. Die Wurzelſtämme ſind rund, nur oben eben oder eckig, glatt und bräunlichgelb, auch aſchgraulich, mit ſich ablöſender Oberhaut, die jungen Zweige aber federkieldick, geſtreift, und hell- oder bläulich-, auch wohl ſchwärzlichgrün. Das Holz iſt lang feinfaſerig, weich, zähe, grünlichweiß, und hat eine ſtarke, ſchwammige, etwas hohle, grünliche Markröhre. Es hat einen unangenehmen brandigen Geruch. Die Knospen ſind rundlich und weißhaarig. Die Blätter ſtehen wechſelsweis, haben ¾ Zoll lange, oben breitliche und mit einer erhabenen Rippe, die oben und unten erhaben durch das ganze Blatt läuft, verſehene Stiele, ſind eyrund, langgeſpitzt, glattrandig, 2 Zoll und darüber lang, und 1 Zoll, auch etwas darüber, breit, die untern einfach, die obern dreytheilig, d. h. am Grunde mit zwey ohrförmigen, eyrundlichen Abſätzen verſehen, die ſie ſpondonförmig machen, oben etwas vertieft geadert und glänzend dunkelgrün, unten erhaben geadert und glänzend hellgrün; man bemerkt vorzüglich auf der Oberfläche einzelne kleine Haare auf Drüschen ſtehend. Beym Abfallen zu Ende des Oktobers ſind ſie gelbgrün. An den Seiten der Zweige, den Blättern gegenüber, entſtehen im Junius und Anfang des Julius die Zwitterblüthen in langſtieligen Afterſchirmen, oder vielmehr afterſchirmartigen Trauben. Die kleine grüne Blumendecke iſt fünftheilig oder ſtumpf fünfzähnig; die Krone lang fünftheilig, radförmig und purpurblau oder lilafarben; die 5 Staubbeutel ſind pfeilförmig, gelb und in der Mitte am Stempel zuſammengeneigt; der lange grüne Griffel iſt mit einem eyrunden Fruchtknoten und mit einer keilförmigen Narbe verſehen. Die Beere iſt eyrund, anfangs glänzendgrün und bey der Reife im Auguſt und September ſcharlachroth, hat ein rothes, wäſſeriges Fleiſch von bitterſüßem Geruch und Geſchmack, und viele bohnen- oder linſenförmige, weißliche, punktirte Saamenkörner. Die Früchte tragenden Zweige gehen jährlich ein.

Man findet auch Varietäten mit weißen Blumen und mit weiß- oder gelbgeſchäckten Blättern, welche durch Ableger und Wurzelſproſſen fortgepflanzt werden müſſen. Sonſt kann die Vermehrung dieſer Staude auch leicht durch den ausgewaſchenen Saamen, der im erſten und zweyten Frühjahr auf Saamenbeete und in Rinnen geſäet aufgeht, und deſſen Pflanzen, wenn ſie feucht und ſchattig gehalten werden, ſchnell fortwachſen.

Nutzen. Man ſieht dieſe Staude gern an Ufern, weil ſie durch ihre ſich tief und weit verbreitenden Wurzeln die Dämme feſt erhält. Man kann alſo auch damit kleine Dämme feſt machen. Die Zweige geben Reife zu kleinen Fäßchen und

Kannen, auch geflochtene Körbe. Blätter, Rinde, Holz und Beeren werden in verſchiedenen Krankheiten bey Menſchen und Thieren benutzt. Doch ſind ſie giftartig und nur unter den Händen des Arztes eine Medicin. Die Landleute hängen die Pflanze dem Vieh wider den Alp oder Hintſch (d. i. ſchweren Athem) an den Hals. Mit dem widrigen Geruch des Holzes will man Ratten und Mäuſe vertreiben, und die Jäger nehmen es mit unter die Witterung für Füchſe. Der Name Bitterſüß kömmt daher, weil nicht nur die Beeren diesen Geſchmack haben, ſondern Rinde und Blätter anfangs bitter, wenn ſie aber eine Zeitlang gekaut ſind, ſüß ſchmecken.

25. Die hohe Brombeere. Nr. 180.

Icosandria. Polygynia.

Rubus fruticosus. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1084. n. 15.
— — Borkhauſen II. 1441. Nr. 526.
Reitter und Abel. Tab. 84.
Guimpel und Hayne. S. 136. Taf. 103.
Franz. La Ronce ordinaire ou Mûre de Renard. Engl. The common Bramble or Blackberry.

Namen. Kratzbeere, ſchwarze Kratzbeere, Kratzbeerſtrauch, Brombeere, Brom-, Broom-, Bromm- und Brumbeerſtrauch, ſtrauchartige Himbeere, Bremen, Bromen, Brum, Bramerken, Brommer, Kraſſel-, Rham- und Rabetbeere, gemeiner, großer, hoher, ſtrauchartiger und polniſcher Brombeerſtrauch, große ſchwarze Brombeerſtaude.

Beſchreibung. Dieſe ſtachliche, rankende Staude treibt eine Menge 6, 8 und mehr Fuß hoher Zweige, die an andern Sträuchern in die Höhe klettern, oft auch unangelehnt in einen großen Buſch verwachſen da ſtehen und oben nach der Spitze hin ſich abwärts neigen oder überhängen. Sie wächſt faſt in ganz Europa bis zum 60ſten Grad hinauf, und alſo auch in Deutſchland in Waldungen, vorzüglich da, wo junger Anflug iſt, in Hecken, an Wieſen, und am höchſten und ſtärkſten an Waldbächen auf gutem friſchem Boden. Die fruchttragenden Zweige gehen allezeit aus, aber dafür ſchießen neue aus der Wurzel, die ein Jahr ohne Blüthen und Früchte ſind und das zweyte Jahr dieſelben tragen. Wenn ſich die Zweige nicht anlehnen können, ſondern ſich in das Moos oder auf die Erde niederlegen, ſo entſpringen aus einer Blattknospe, oft auch aus der Spitze Saugwurzeln, die eine neue Staude bilden. Dadurch und durch die auslaufenden Wurzeln wird ſie oft ein wahres Waldunkraut, das beſſere Holzarten erſtickt. Die Zweige ſind roth, oft dunkel purpurroth, meiſt fünfeckig und fünffurchig, mit vielen, etwas haakenförmigen, zuſammengedrückten, ſcharfen

Stacheln beſetzt, und nach oben zu leicht filzig, und die fruchtbaren Zweige haben einfache, dreyfingerige und fünffingerige Blätter. Dieſe Blätter ſtehen wechſelsweis, ſind oben aus dreyen und unten aus fünf Blättchen zuſammengeſetzt, wovon die unterſten mit der Spitze nach dem Stiel gekehrt ſind. Der Hauptblattſtiel iſt gerinnelt, einzeln kurz behaart und ſo wie die mittlere Blattrippe unten ſtark beſtachelt. Die Blättchen ſind eyförmig, zugeſpitzt, am Rande doppelt und ſcharf geſägt, gewellt, etwas runzlich, auf der Oberfläche dunkelgrün, bey den jungen mit wenigen zerſtreuten anliegenden Härchen bedeckt, bey den alten glatt und kahl, auf der untern hellgrün, und an den erhabenen Rippen und dem gegitterten Geäder dicht mit vielen weißen Härchen oder Filz bedeckt. Von den fünfen iſt das oberſte das größte, $3^1/_2$ Zoll lang und $2^1/_2$ Zoll breit und am längſten beſtielt, und das unterſte Paar faſt ungeſtielt, auch am kleinſten ($1^3/_4$ Zoll lang und 1 Zoll breit). Die Blätter treibt nur der Froſt ab und manche bleiben bis zum Frühjahr unter dem Schnee grün. Zwiſchen den am Ende des Blattſtiels ſich findenden linien- oder lanzettförmigen Nebenblättchen entſtehen röthliche Zweig- und Blätterknospen, oft beyde neben einander. An den abſtehenden Zweigen werden die Blätter vor dem Abfallen im Herbſte hochroth, eben ſo die Zweige ſelbſt. Die Blüthen kommen vom May bis im September an den Spitzen der Zweige und den obern Blattwinkeln in Schirmtrauben zum Vorſchein und haben ſtachliche Stiele. Der Kelch iſt gelbgrün, filzig, in fünf dreyeckige, ausgehöhlte, ſcharf geſpitzte Abſchnitte getheilt und ohne Drüſen; die weißen, auch zuweilen röthlichen oder blaß roſenrothen Kronenblätter ſind rundlich eyförmig, runzlich, oft oben ausgeſchnitten; die vielen, auf dem Kelch ſtehenden Staubfäden lang, weiß und mit blaß gelbgrünen, doppelten zweyfurchigen Staubbeuteln beſetzt; die längern, fadenförmigen, oben etwas breitern und getheilten gelbgrünen Stempel ſitzen jeder auf einem von den vielen gehäuften, glatten, grünen Fruchtknoten. Die Früchte, welche im Auguſt und September nach und nach reifen, ſind anfangs grün, dann roth und bey der Reife glänzend ſchwarz. Sie ſind mehr zuſammengeſetzt, als an den andern Arten und haben einen angenehmen, weinſäuerlichen Geſchmack.

Varietäten: 1. Mit gefüllter Blüthe. Die Blätter ſind auf der Unterfläche ſchön weißfilzig, die Stengel bläulichroth. Man verſchönert die Gärten damit.

2. Mit zerriſſenen Blättern. Die Blätter ſind in ſpitzige, gezähnte Lappen zerriſſen (Rubus laciniatus).

3. Mit weiß- und gelbgeſchäckten Blättern.

4. Mit weißer Frucht. Dieſe findet man ſelten im Walde; man zieht ſie aber in Gärten.

Fortpflanzung. Die Vermehrung geſchieht am leichteſten durch Wurzelſproſſen, auch durch Ableger; denn alle an und in die Erde gelegten Zweige ſchlagen gleich Wurzeln.

Nutzen. Die Beeren ißt man theils roh, theils auf Kuchen, theils in Milch oder Wein. Sie ſchmecken gut und ſind geſund. Man färbt auch weiße Weine damit roth. In der Medicin ſind Saft und Gelee heilſam. Man macht auch einen guten Wein, Branntwein und Eſſig davon. Ein vortrefflicher Eſſig ſoll es werden, wenn man auf getrocknete und geſtoßene unreife Früchte Wein gießt. Das Laub giebt mit Zuſätzen mancherley Farben und dient im Winter dem Roth- und Rehwild zu einer guten Aeſung. Der ganze Buſch zeigt Gerbekräfte, und das ſchwache Holz in Gruben verbrannt, giebt Kohlen zu Schießpulver.

26. Die haſelblättrige Brombeere. Nr. 181.

Rubus corylifolius. Guimpel und Hayne. S. 135. Taf. 102.

Namen. Haſelblättrige Himbeere, Brombeere, Brambeere, Rhambeere, Rbabatbeere, Kratzbeere, Brommer, Brum, Bromen, Bramerber, ſchwarzer Brombeerſtrauch.

Beſchreibung. Dieſe ſtachlige Staude wird gewöhnlich mit der vorhergehenden verwechſelt oder für einerley gehalten. Sie hat mit jener einerley Größe, ſo daß die fruchtbaren Stengel 2—4 und die unfruchtbaren ausgebreiteten oder geſtreckten 2—6 Fuß hoch werden, und liebt einerley Lage und Boden, Hecken, Geſträuche, Waldränder, junge Schläge, wo ſich fruchtbarer Sand und Dammerde befindet. Herr Profeſſor Hayne hat ſie zuerſt, ſo wie die drüſige und Waldbrombeere, *) genau beſchrieben und abgebildet. Außer dem nördlichen Deutſchland trifft man ſie auch in England und Schweden an. Die Stengel ſind gefurcht, glatt, meiſt grün, nur an der Sonnenſeite röthlich, mit gekrümmten Stacheln beſetzt, nach oben zu meiſt kahl, oder nur hin und wieder mit kurzen Haaren beſetzt. Auf dem gerinnelten Stiel ſtehen die Blätter theils einfach, theils drey- und fünffingerig oder zählig, und zwar findet man nicht immer wie an der vorhergehenden Staude auch fünfzählige an dem fruchtbaren Stengel. Die einzelnen Blättchen ſind eyrund, runzlich, auf beyden Seiten zottig, doppelt und ſcharf geſägt, eyrund, ſcharf zugeſpitzt, die äußerſten an den fünffingerigen beſonders groß, faſt verkehrt eyrund, wie

*) S. Getreue Darſtellung und Beſchreibung der in der Arzneykunde gebräuchlichen Gewächſe. 3ten Bandes erſte und zweyte Lieferung. Berlin 1813.

Haſel- oder Ulmenblätter geſtaltet, langgeſtielt, die unterſten an den fünffingerigen und dreyfingerigen kaum oder ſehr kurz geſtielt, oben dunkelgrün, unten hellgrün und die Nebenblättchen gleichbreit lanzettförmig und gewimpert, ſo wie die Blätter ſelbſt. Die Blüthen ſtehen an den Enden der Zweige mit ſtachligen Stielen in zuſammengeſetzten Trauben und blühen im Junius und Julius. Der Kelch iſt gelbgrün, in fünf eyrunde, zugeſpitzte Abſchnitte getheilt, faſt kahl oder faſt weichhaarig, mit den Zipfeln im fruchttragenden Zuſtande einwärts gebogen. Die Blumenkrone iſt umgekehrt eyrund, groß und roſenroth. Die ſchwarzen Früchte ſind im Auguſt reif.

Fortpflanzung und Nutzen iſt wie bey der vorhergehenden Art.

27. Die Wald-Brombeere. Nr. 182.

Rubus nemorosus. Guimpel und Hayne. S. 133. Taf. 101.

Willdenow Berliner Baumzucht. p. 411.

Namen. Wald-Himbeere.

Beſchreibung. Dieſe Staude iſt gewöhnlich mit der Acker-Brombeere verwechſelt worden. Die Stengel ſind rund, mehr oder weniger zottig, mit Stacheln beſetzt, die mehrentheils grade und nur an der Wurzel etwas erweitert ſind, die fruchtbaren 1 bis 1½ Zoll hoch, die unfruchtbaren aber 1 bis 6 Fuß hoch, und letztere bald geſtreckt bald in die Höhe ſtehend, vorzüglich wenn ſie von Büſchen unterſtützt ſind. An den fruchtbaren Zweigen ſind die Blätter dreyfingerig, an den unfruchtbaren aber auch fünffingerig; die einzelnen Blättchen eyrund, ſcharf und doppelt geſägt, grasgrün, und auf beyden Seiten zottig. Die Blumen ſtehen faſt in einfachen Trauben an den Spitzen der Zweige, haben weichhaarige und zugleich mit geſtielten Drüſen beſetzte Stiele und Kelchblätter, und eyrunde, theils ganze, theils etwas ausgerandete, große, blaß roſenrothe oder weiße Kronenblätter. Sie erſcheinen im Junius und Julius und die ſchwarzen, unbereiften Beeren werden im Auguſt reif.

Man findet dieſe Staude, welche einen leichten, lockern, etwas feuchten Boden liebt, in Hecken und Geſträuchen und in feuchten Wäldern in Deutſchland und dem übrigen Europa.

Fortpflanzung. Durch die Beerkerne, Wurzelſproſſen und vorzüglich durch das Einſchlagen der unfruchtbaren Stengelſpitzen pflanzt ſich dieſe Staude fort.

Nutzen. Man benutzt die Beeren wie von der hohen und Acker-Brombeere. Sie haben einen ſehr angenehmen, weinſäuerlichen Geſchmack, und man macht Eſſig daraus und färbt Weine damit roth. Die Stengel ſollen Gerbekräfte beſitzen.

28. Die Acker=Brombeere. Nr. 183.

Rubus caesius. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1084. n. 12.
— — Borkhauſen II. 1443. Nr. 527.
Reitter und Abel. Tab. 87.
Guimpel und Hayne S 131. Taf. 100.
Franz. Le Ronce des champs ou de haies. Engl. The dwarf Bramble.

Namen. Brombeeren, Ackerbramen, Ackerbremen, Bocksbeere, Bocksbeerenſtrauch, Ackerbeerſtrauch, Traubenbeere, Traubenbreme, kriechende Himbeere, kriechende blaue Brombeere, blaue Kratzbeere, blaue Kratzelbeere, blaue Branbeere, Taubenbeere, Fuchsbeere.

Beſchreibung. Dies Gewächs iſt in ganz Europa und Deutſchland auf Aeckern, beſonders auf thonigen und lehmigen, als ein weit um ſich wucherndes und ſchwer zu vertilgendes Unkraut bekannt. Hier ſchlingt es ſich im Gras und Getraide auf dem Erdboden hin und ſchlägt allenthalben friſche Wurzeln. In Wäldern, Gebüſch und Zäunen klettert es an allen benachbarten Gegenſtänden in die Höhe. Die Zweige ſind rund und mit kurzen, ſcharfen, ſpitzigen und zuſammengedrückten Stacheln und mit Borſten beſetzt, in leichtem lockerm Boden und im Schatten meiſt grün, wenig bräunlich, in ſchwerem, lettigem, lehmigem und kalkigem Boden aber braunroth, und dann die Blätter auch dicker, feſter, faſt lederartig. Die Blätter ſind dreyfingerig und haben einen gerinnelten langen Blattſtiel, der ſo wie die Mittelrippe feinhaarig und feinſtachlig iſt. Am Grunde des Blattſtiels ſtehen zwey kleine lanzettförmige, etwas gekrümmte, feinhaarige Nebenblättchen. Die Blättchen ſelbſt ſind 3 bis 3½ Zoll lang, 2¼ Zoll breit, eyförmig, zugeſpitzt, etwas runzlich, kurz ſägezähnig, oft doppelt geſägt, oben dunkelgrün, faſt nackt, nur in den vertieften Adern behaart, unten bald mehr bald weniger ſanfthaarig, die ſtielloſen Seitenblättchen gewöhnlich an der äußern Seite breiter, eingeſchnitten und dadurch zweylappig, ſelten in zwey beſondere Blättchen getheilt, das mittlere Blättchen unzertheilt und geſtielt. Im Oktober werden die Blätter dunkel blutroth. Im Junius und Julius kommen die Blüthen an den Enden der Zweige in wenigblumigen Schirmtrauben hervor. Sie haben fünf eyrunde, lang zugeſpitzte, rothe, borſtendrüſige und weißhaarige, inwendig weißfilzige Kelchabſchnitte, und große weiße, ſelten fleiſchröthliche, eyförmige, ſtumpfe, meiſt ausgeſchnittene, etwas gewellte und runzliche Blumenblätter. Die vielen Staubfäden ſind weiß, und haben rundliche, zweyrieſige, gelblichweiße Staubbeutel, und von den in der Mitte kugelig vereinten, eyrunden, glatten Fruchtknoten hat jeder einen langen, über die Staubfäden hervorragenden weißgrünlichen Staubweg mit ſtumpf=

lich zulaufender Narbe. Die Beeren ſind groß, bey der Reiſe im Auguſt und September ſchwarzblau, mit einem bläulichen Duft, wie die Zwetſchgen, überzogen, ſehr ſaftig und von angenehm weinſäuerlichem Geſchmack. Beim Abpflücken ergießt ſich gewöhnlich der violetfärbende Saft. Die Saamenkörner ſind eyförmig, ſchiefzugeſpitzt.

Wenn man dies Unkraut von den Aeckern haben will, ſo muß man es mit den tiefgehenden Wurzeln im Herbſte ſorgfältig ausbacken, oder im Winter bey gelinder Witterung den ganzen Acker tief umpflügen, damit die Näſſe die Wurzeln tödtet. Man empfiehlt die ganze Staude als Gerbmaterial. Die Früchte werden wie die vorhergehenden benutzt. Sie geben, wo ſie in Menge ſind, einen vortrefflichen Wein, der wie der Heidelbeerwein bereitet wird. Man färbt auch ſchlechte Weine damit und verſchafft dem ſchlechten rothen einen beſſern Geſchmack dadurch. Die Schaafe freſſen die Blätter und Früchte gern, und da ſie die Kerne der letztern nicht verdauen, ſo ſoll dies der Grund der häufigen Fortpflanzung dieſes Gewächſes auf den Aeckern ſeyn.

29. Die filzige Brombeere. Nr. 184.

Rubus tomentosus. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1083. n. 7.
— — Borkhauſen II. 1446. Nr. 528.
— — Guimpel und Hayne. S. 130. Taf. 98.

Namen. Filzige Himbeere.

Beſchreibung. Dieſe bald ſteigende, bald liegende, weitſchweifige Staude hat lange, runde, geſtreifte, oder mit andern Worten eckige, mit rückwärts gebogenen Stacheln beſetzte Zweige, und wächſt auf ſteinigen Waldplätzen, in verlaſſenen Steinbrüchen, in bergigem Gebüſch und Hecken oft mit den vorigen beyden Arten vermiſcht, in vielen Gegenden Deutſchlands. Sie liebt guten, vorzüglich Kalkboden. Sie iſt die ſchwächſte und geringſte unter den Brombeerarten, die bald abſtirbt, ohngeachtet ſie ſich auch durch die auf der Erde Wurzel ſchlagenden Ranken verjüngen und vermehren kann. Die alten Zweige ſehen braunroth und die jungen hellgrün aus. Die Blätter ſtehen abwechſelnd und ſind dreyfingerig, fünffingerig und einfach; die Blättchen ſelbſt ſind verkehrt eyrund, auch keilförmig und zuweilen ſogar umgekehrt lanzettförmig, nach der Spitze zu grob und ungleich auch doppelt ſägezähnig, nach dem Grund zu glattrandig, die Oberfläche dunkelgrün und weichhaarig, die Unterfläche ſammetartig weißfilzig, das Endblättchen langſtielig das größte, oft eyrund, auch wohl mehr lanzettförmig (3½ Zoll lang und 1½ Zoll breit), die Seitenblättchen ſehr kurzſtielig, oben an dem Stengel einfach, oft

eckig, unten aber zweylappig, und ſo werden dieſe Lappen nach und nach in zwey Blättchen getheilt, und die untern Zweigblätter daher die größten und fünfblättrig, von welchen die unterſten die kurzſtieligſten ſind. Sie ſind runzlich. Die Blattſtiele ſind weichhaarig und ſo wie die Zweige ſchief, doch geradſtachlig, und haben am Grunde ein linſenförmiges, faſt fadenförmiges Nebenblättchen. Die Blüthen erſcheinen vom Junius bis September an den Enden der Zweige in großen aufrechten zuſammengeſetzten Trauben, haben ſanfthaarige und mit geraden Stacheln bewaffnete Stiele, ein- zwey- und dreyfache, linienförmige, filzige Deckblättchen, lanzettförmige, zugeſpitzte, außen filzige Kelchabſchnitte, und milchweiße, verkehrt eyrunde, unten keilförmig zulaufende ſtumpfe Kronenblätter. Die im Auguſt und September reif werdenden Beeren ſind kleiner, als bey den vorhergehenden Stauden, haben gedrängt und zuſammengedrückt ſtehende einzelne Beerchen, ſind glänzend ſchwarz mit röthlichem Schimmer, ohne blauen Duft, und ſchmecken weinſäuerlich und etwas bitter.

Man kann dieſe Rankſtaude, die ſich im Walde ſogleich durch das weißliche filzige Ausſehen vor den andern Arten auszeichnet, faſt eben ſo benutzen, wie die hohe Brombeere.

30. Die drüſige Brombeere. Nr. 185.

Rubus glandulosus. Guimpels und Hayne's Abbildung und Beſchreibung der deutſchen Holzarten. Heft 17. S. 131. Taf. 99.

Namen. Drüſige Himbeere.

Beſchreibung. Dieſe Brombeerſtaude, welche in einigen Gegenden Deutſchlands und in Italien gefunden wird, ſchiebt 5 bis 6 Fuß hohe Stengel, welche eckig, mit ſteifhaarigen Drüſen, und mit graden Stacheln dicht beſetzt ſind. Die Blätter ſind dreyzählig und einfach, eyrund, groß, doppelt, faſt lappig geſägt, oben glatt, unten an den Adern mit einzelnen Haaren beſetzt. Die Blüthen erſcheinen im Junius und Julius in zuſammengeſetzten Trauben mit drüſig ſteifhaarigen und ſtachligen Stielen und Kelchen, und umgekehrt eyrund-rundlichen, etwas ausgeſchnittenen weißen Kronenblättern. Die Früchte ſind groß, ſchwarz und glatt, und reifen im Auguſt und September.

In ſchwarzem gutem Gartenboden vermehrt ſich dieſe Staude durch die Wurzelbrut ſehr häufig.

Der Nutzen iſt wie bey der Acker-Brombeere. Die Früchte haben einen angenehmen Geſchmack.

β. Liegende.

a. Mehr wichtige. (Keine).

b. Minder wichtige.

31. Die ſtrahlenblättrige Pfrieme. Nr. 224.

Diadelphia. Decandria.

Spartium radiatum. *Willd. Linn.* III. 2. p. 934. n. 21.
— — Borkhauſen II. 969. Nr. 220.
Guimpel und Hayne. S. 155. Taf. 115.

Namen. Geſtrahlte Pfriemen, geſtrahltes Pfriemenkraut.

Beſchreibung. Dieſe Staude wächſt in Italien, in Oeſterreich und Krain auf waldigen Bergen und in Thälern, und treibt mehrere, ein bis 2 Fuß lange, geſtreckte, bräunliche, geſtreifte Stämme aus der Wurzel, welche zahlreiche, gegen einander überſtehende, aufrechte, dünne, biegſame, ſtumpf viereckige, etwas dem Schaftheu gleichende, grüne Zweige haben. Die Blätter ſind einander gegenüber ſtehend, dreyfingerig, und beſtehen aus faſt ſtielloſen, dünnen, kurzen, linienförmigen, etwas haarigen, grünlichgrauen Blättchen, welche bey dem Urſprung der Zweige auf kurzen, nach dem Blätterabfall zurückbleibenden Stielen ſtern- oder ſtrahlenförmig ausgebreitet ſtehen. Die Blüthen erſcheinen im Junius und Julius an den Spitzen der jüngern Zweige in kopfförmiger Traubengeſtalt mit glänzendgelben Kronen, und enthalten neun zuſammengewachſene und einen einzelnen Staubfaden. Die Hülſen ſind kurz, rautenförmig, etwas zuſammengedrückt, bräunlich behaart und werden im Auguſt und September reif.

Man kann dies Gewächs durch den Saamen in lehmigen, kalkartigen, ſteinigen Boden fortpflanzen. Es will aber im Schatten ſtehen. Außer daß es ein Vieh- und Wildfutter iſt, weiß man keinen Nutzen. Es ſoll ſich 10 bis 15 Jahre erhalten.

32. Die niederliegende Pfrieme. Nr. 225.

Spartium decumbens. Borkhauſen II. 970 Nr. 221.
— — *Jacquin* Ic. rar. 3. t. 555.
Geniſta diffuſa. *Willd. Linn.* III. 2. p. 942. n. 17.

Beſchreibung. Dies Gewächs, welches dreyeckige, an die Erde geſtreckte, etwas haarige Zweige treibt, wächſt in Steyermark und bey Trieſt an ſonnigen Bergen. Die Blätter ſind lanzettförmig, ſtumpf, glatt, etwas gewimpert. Die Blüthen entſpringen im May und Junius unterbrochen büſchelartig aus den Winkeln der Blätter, ſind aufgerichtet und haben anfänglich kurze Stiele, die ſich aber nach und nach ſehr verlängern. Die Kronenblätter und Hülſen ſind glatt.

33. Der geflügelte Ginſter. Nr. 229.

Diadelphia. Decandria.

Genista sagittalis. *Willd. Linn.* III. 2. p. 938. n. 5.
Pfeilförmiger Ginſter. Borthauſen II. 930. Nr. 229.
Guimpel und Hayae. S. 158. Taf. 117.

Namen. Pfeilginſter, pfeilförmiger Ginſter, Zwergge niſt, pfeilförmiger Zwergginſter, kleine Erdpfriemen.

Beſchreibung. Dies Gewächs findet man in Frankreich, Italien und Deutſchland in ſandigen, ſteinigen, trocknen Wäldern, meiſt zwiſchen der gemeinen Heide. Die holzigen Zweige liegen flach auf der Erde hin, ſind braun und gefurcht, und aus dieſen entſpringen 4 bis 8 Zoll hohe, krautartige, von zwey oder drey herablaufenden Häuten geflügelte Stengel, deren Flügel nach der Spitze hin breiter als nach dem Grunde zu ſind. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter haben kurze Stiele, theilen die häutigen Flügel durch am Grunde röthliche, ſchwülige Knoten gleichſam in Glieder ab, und ſind ey- und lanzettförmig, zugeſpitzt, glattrandig, beyderſeits haarig, doch oben glätter, als unten, hellgrün, ohngefähr einen halben Zoll lang, doch die obern länger, als die untern. Die gelben Schmetterlingsblüthen erſcheinen im May und Junius an den Enden der Stengel in traubenförmigen Aehren an kurzen haarigen Stielen, und haben am Grunde jedes Blüthenſtiels ein, und am Grunde des Kelchs zwey fadenförmige Nebenblättchen. Die Fahne iſt rundlich, ſtumpf, faſt ſo lang als die etwas offen ſtehenden Flügel, das Schiffchen ſtumpf und ſo lang als die Flügel. Die Hülſen ſind ſtiellos, kaum 1 Zoll lang, anderthalb Linien breit, zuſammengedrückt, etwas rauh, haarig, reif ſchwarz, und enthalten 4 bis 6 runde, etwas platte, glatte, gelbliche Saamenkörner.

Die Vermehrung kann leicht durch den Saamen geſchehen, den man in ſandigen Boden ſäet.

Man rühmt die Staude als ein gutes Schaaffutter.

34. Der haarige Ginſter. Nr. 231.

Genista pilosa. *Willd. Linn.* III. 2. p. 941. n. 14.
— — Borkhauſen II. 978. Nr. 228.
Reitter und Abel. Tab. 94.
Guimpel und Hayne. S. 161. Taf. 120.
Franz. Le petit Genêt velû. Engl. The hoary dwarf Broom.

Namen. Kleine rauhe Erdpfrieme, ungariſche Erdpfrieme, kriechender Ginſter, rauhe Pfrieme, kleine Pfriemen, Maypfrieme, kleine Maypfriemen, kleine Heide, kleine Heidepfrieme,

Mägdekrieg, Schafkraut, Haſenkraut, Kleinheiden, Thierheiden, gelber Klee.

Beſchreibung. Dies Staudengewächs findet man faſt in ganz Europa und alſo auch in Deutſchland in ſandigen, ſteinigen, trocknen Wäldern auf magern Wieſen, auf ſonnigen Hügeln und an andern dürren und unfruchtbaren Stellen. Der äſtige unbewaffnete Stamm liegt auf der Erde hingeſtreckt, und richtet ſich nur an der Spitze mit ſeinen braunen, ſechs- bis ſiebenkantigen, ausgeſperrten, knotigen Zweigen einen halben bis ein Fuß hoch in die Höhe. Aus den Stengelknötchen brechen die Blätter entweder einzeln oder büſchelweiſe, kurzgeſtielt oder ſtiellos hervor, ſind ſehr klein, lanzettförmig, oben ſtumpf, glattrandig, oben wenig behaart, glatt und hellgrün, unten fein ſeidenhaarig und weißgrün. Die Blumen kommen traubenartig an den Spitzen der Zweige im May und Junius einzeln oder zu zweyen an kurzen nackten Stielen hervor und ſind durch feine Blättchen getrennt. Der Kelch und die Fahne der gelben Krone ſind haarig. Das Fähnchen iſt länglich und zurückgebogen, die Flügel ſind lanzettförmig, oben abgerundet, und das Schiffchen eyrund und gerade. Die 10 abwechſelnd kurzen und langen Staubfäden ſind am Grunde röhrig verwachſen und haben gelbe Beutel. Der längliche haarige Fruchtknoten mit 6 bis 7 Saamenanſätzen hat einen gekrümmten Griffel und eine glatte, an der Spitze drüſige Narbe. Die Hülſen ſind rundlich, lang, haarig, knotig, ſchwarz, und enthalten 5 oder 6 rundliche, glatte, braungelbe Saamenkörner, die im Julius und Auguſt reif ſind.

Die Vermehrung geſchieht durch den Saamen und Zertheilen des Wurzelſtocks.

Den Schaafen iſt das Gewächs ein gutes und geſundes Futter auf trocknen, magern, ſandigen und ſteinigen Triften, und man ſollte ſolche unfruchtbare Orte zum Beſten der Huth mit demſelben anſäen. In gelinden Wintern bleiben die Blätter hängen, und man kann es deshalb ſogar unter die immergrünen Stauden zählen. Sie giebt den Haaſen eine gute Aeſung.

35. Der liegende Ginſter. Nr. 232.

Genista procumbens. *Willd. Linn.* III. 2. p. 940. n. 12.
Guimpel und Hayne. S. 160. Taf. 119.

Beſchreibung. Dieſe ſchön blühende liegende Staude trifft man in den Wäldern Ungarns und Mährens an. Die Zweige legen ſich 1½ bis 2 Zoll auf der Erde hin, und nur die jüngern ſtehen in die Höhe. Sie ſind rund geſtreift und unbewaffnet, und die jungen auch mit feinen Haaren beſetzt. An ältern Zweigen ſtehen die Blätter büſchelförmig, an jungen einzeln und wechſelsweiſe. Sie ſind lanzettförmig, ſpitzig,

auf beyden Flächen mit dicht anliegenden einzelnen Haaren bedeckt und hellgrün. Die Blumen zeigen ſich in Menge im Junius und Julius nach der Spitze der Zweige und haben eine ſchöne goldgelbe Farbe, ſtehen meiſt zu dreyen in den Winkeln der Blätter, haben einen etwas haarigen Kelch und lange Stiele, die größer als die Blätter ſind. Die Hülſen ſind ſchwarzbraun, etwas zottig, aufgetrieben, zugeſpitzt und haben gewöhnlich 3 bräunliche rundliche Kerne. Sie werden im September reif.

Wenn man den Saamen im Herbſt ſäet, ſo geht er im Frühjahr auf. Die Staude liebt leichten Boden und einen ſchattigen Stand, und man kann damit die ſchattigen Parthien in engliſchen Anlagen verſchönern.

36. Die kleinſte Peltſchen. Nr. 256.

Diadelphia. Decandria.

Coronilla minima. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1151. n. 15.
Jacquin Flor. austr. 3. t. 271.

Namen. Kleinſte Coronille, kleinſte, ſtrauchartige, geſtreckte Kronwicke.

Beſchreibung. Dieſe kleine, niedrige, kriechende Staude findet man in Deutſchland, Italien, Frankreich und in der Schweiz. Ich habe ſie in Thüringen auf ſonnigen Kalkſteinbergen angetroffen. Die dünnen, jungen Triebe ſterben jährlich bis faſt zur Wurzel ab. Die Blätter ſind gefiedert, und beſtehen aus neun glatten, hellgrünen, eyrunden, etwas zugeſpitzten Blättchen, wovon die unterſten entfernt, faſt am Ende des Stiels ſtehen, wie Nebenblätter ausſehen, aber mit den andern gleich groß ſind. Die Nebenblätter ſtehen einander gegenüber und ſind ausgeſchnitten. Die ſchönen hellgelben, geruchloſen Blüthen zeigen ſich im Junius auf langen Stielen in ſchirmartigen Köpfen. Die braunen, im September reifenden Hülſen ſind eckig und knotig.

Die Vermehrung geſchieht durch den Saamen, und die ganze Pflanze iſt dem Wild und Huthvieh ein angenehmes Futter.

37. Der Berg-Gamander. Nr. 218.

Didynamia. Gymnospermia.

Teucrium montanum. *Willd. Linn.* III. 1. p. 31. n. 42.
— — Borkhauſen II. 1182. Nr. 423.
Franz. Germandrée de montagne.

Namen. Bergpoley, wilder Rosmarin.

Beſchreibung. Eine kleine holzige Staude, deren Zweige auf der Erde hinliegen und deren Blüthenzweige jährlich abſterben. Die nicht blühenden Triebe ſind mit einem weißen Filz überzogen. Sie wächſt in Frankreich, der Schweiz und in Deutſchland hin und wieder an ſteinigen, ſonnigen Anhöhen und Bergen. Die Blätter ſtehen gegen einander über etwas entfernt, ſind lanzettförmig oder gleichbreit lanzettförmig, alſo bald breiter, bald ſchmäler, meiſt vollkommen glattrandig, doch auch zuweilen an der Spitze oder am ganzen Rande einzeln gezähnt, in der Jugend umgerollt, oben glatt und grün, unten weißzottig. Die Blüthen ſtehen an den Enden der Zweige im Junius und Julius in Schirmtrauben und haben zwiſchen ſich gewöhnliche Blättchen. Der glatte Kelch iſt eckig, die Kelchzähne ſind faſt gleich, die Kronenblätter weiß, die Staubfäden röthlich.

38. Der niedrige Gamander. Nr. 214.

Teucrium supinum. *Willd. Linn.* III. 1. p. 52. n. 45.
— — Borkhauſen II. 1183. Nr. 424.
Jacquin Flor. austr. 5. p. 8. t. 417.

Namen. Kriechender Gamander.

Beſchreibung. Er iſt dem vorhergehenden ähnlich; allein noch niedriger, ſeine Zweige kriechen auf der Erde hin, die Blätter ſind ſehr ſchmal, gleich breit, ſpitziger und ſtehen gedrängt beyſammen. Sie ſind übrigens glattrandig, am Rande umgerollt, oben grün, unten weißfilzig. Die Blüthen erſcheinen im Junius und Julius an den Enden der Zweige in Schirmtrauben. Der Kelch hat geſtachelte Zähne; die Blumenkrone iſt weiß.

Man findet dieſe Gamanderart in Oeſterreich an ſonnigen ſteinigen Stellen.

39. Der Poley-Gamander. Nr. 215.

Teucrium Polium. *Willd. Linn.* III. 1. p. 36. n. 52.
— — Borkhauſen II. 1183. 425.
Franz. Germandrée tomenteuse ou Poillot. Engl. The Poley or mountain Germander.

Namen. Bergpoley, Polium, Poley, goldner Gamander.

Beſchreibung. Dies Staudengewächs wird in Syrien, Spanien, dem mittägigen Frankreich und in Deutſchland in Krain und den öſterreichiſchen Uferländern wild angetroffen. Man findet es auf Bergen und am Meere. Es iſt klein, und die mit einem weißen Filz bekleideten Zweige liegen geſtreckt auf der Erde und haben nur in die Höhe geſtreckte jun-

ge Triebe. Die Spitzen der Zweige, welche keine Blumen tragen, die Blättchen, welche zwiſchen den Blumen ſitzen, und die Blumenkelche ſind dicht mit glänzenden Haaren bedeckt. Die gegenüber ſtehenden Blätter ſind ſtiellos, gleichbreit lanzettförmig, ſtumpf, fein gekerbt, am Rande umgerollt, nur wenig flach, weißfilzig. Die Blüthen ſtehen in Köpfen, wovon manche geſtielt, andere ſtiellos ſind. Der Kelch hat fünf ſtumpfe Ecken, viele ſteife Haare und ſcharfe Spitzen; die Krone iſt weiß.

Dieſe, ſo wie die meiſten Gamanderarten haben einen gewürzhaften Geruch und Geſchmack und werden unter mancherley Geſtalt in den Apotheken als Arzney gebraucht.

II. Abtheilung. Winter- oder Immergrüne.

A. Groſſe. (Keine.)

B. Kleine.

a. Mehr wichtige. (Keine.)

b. Minder wichtige.

40. Die gemeine Heide. Nr. 72.

Octandria. Monogynia.

Erica vulgaris. *Willd. Linn.* II. 1. p. 373. n. 43.
— — Borkhauſen II. 907. Nr. 191.
Reitter und Abel. Tab. 89.
Calluna vulgaris. Guimpel und Willdenow. S. 59. Taf. 45 *)
Franz. La Bruyère commune. Engl. The common Heath.

Namen. Haide, Heyde, Hede, Heen, Heyden, rothe Heyde, gemeine rothe Heyde, Heidekraut, gemeines Heidekraut, glatter Heideſtrauch, Rehheide, Genſt, Brüſch, Breinhart, Hoabach, Granpen, Tunkelbeere.

---

*) Da dieſe gemeine Heide einen doppelten Kelch hat, wovon jeder aus vier Blättern beſteht, die mehrſten andern Heidenarten aber, z. B. die Sumpfheide, nur einen einfachen, vierfachen und gefärbten zeigen, ſo haben die Neuern die Gattung getrennt; daher der lateiniſche Name Calluna (Beſenheide).

Beſchreibung. Heide heißt auch eine unfruchtbare ſandige Blöße, auf welcher dies Gewächs häufig wächſt, und hat davon den Namen. Ganze Gegenden ſind damit überzogen, eben ſo die Blößen und lichten Stellen in ſandigen, ebenen und gebirgigen Waldungen. Man trifft es in ganz **Europa**, vorzüglich in den nördlichen Gegenden bis zum 60. Grad an. Es wächſt ſperrig, iſt unten am Stamme holzig, und die Aeſte haben viele Nebenzweige, die ſich nach der Spitze in immer kleinere entgegengeſetzte verlieren. Nicht blos die jungen fruchttragenden Zweige, ſondern auch die alten ſterben nach und nach, wenn ſie einige Jahre gegrünt haben, ab. Es dauert überhaupt nicht über 8 bis 10 Jahre. In tiefen Gegenden, beſonders denen, die der Huth ausgeſetzt ſind, wird es nur $1/2$ bis 1 Fuß hoch, in hohen Gebirgen findet man es aber auch von 2 bis 3 Fuß Höhe. Die **Blättchen** ſtehen einander gegenüber, ſind ſtiellos, dicklich, länglich, pfeilförmig oder eigentlich lanzettförmig, zugeſpitzt und dreykantig, dunkelgrün und werden im Winter meiſt violetbraun. Die einzelnen Paare ſtehen dicht beyſammen und kreuzweis gegen einander über und bilden 4 Reihen. Einige haben ſie unter die Nadelblätter und das Gewächs unter die Nadelhölzer gezählt. Im Auguſt und September blühen an den Spitzen der Zweige in traubenartigen einſeitigen Aehren die blaß purpurrothen oder pfirſchenblüthfarbenen **Blumen**. Sie haben einen doppelten vierblättrigen Kelch, die äußern Kelchblätter ſind theils haarig, theils grannig und grün, und die innern größern glatt, eyrund und roth. Die rothe Blumenkrone iſt eyrund, glockenförmig, mit vier tiefen, lanzettförmigen Einſchnitten. Die acht weißen Staubfäden haben gegen einander geneigte, zweyhörnige, braune Staubbeutel. Der blaßrothe Griffel ragt weit vor, hat einen achttheiligen, rundlichen, grünlichen Fruchtknoten und eine weißröthliche, kopfförmige, etwas getheilte Narbe. Die von der ſtehend gebliebenen Krone bedeckte rundliche, vierfächrige, achtrieſige, gelbliche **Saamenkapſel** enthält vielen, ſehr kleinen nierenförmigen Saamen.

Man trifft in den Wäldern zuweilen eine **Varietät** mit weißen Blüthen an. Dieſe iſt aber zärtlicher und breitet ſich nicht ſo weit aus. Auch die Farbe der Blätter iſt hellgrüner. Sie wird von den Waldleuten zu allerhand abergläubiſchen Arzneyen gebraucht.

So ſehr dies Gewächs durch den Saamen und Wurzelbrut um ſich wuchert und große ſandige Strecken als ein **Unkraut** überzieht, ſo viel Mühe koſtet es, daſſelbe künſtlich **anzupflanzen**. Bis jetzt hat es nur mit ausgehobenen Erdballen gelingen wollen, welche man im Herbſt oder Frühjahr zu Rabatteneinfaſſungen in einem, die eine Hälfte mit grobem Kies und die andere mit leichtem Sand gefüllten Graben ſetzte. Wenn man

Wälder, die damit überzogen ſind, kultiviren will, ſo iſt oft nöthig, die ganzen Platten ſtreifenweiſe abzuziehen. Denn bey dem bloßen Ausraufen verjüngen ſie ſich bald wieder und erſticken die Saat und jungen Pflanzen. Die ausgerauften Heidestauden dienen zum Verbrennen, und geben eine ſtarke, aber freylich nur kurz dauernde Hitze und hinterlaſſen auch eine gute, ſcharfe Aſche. Sie geben in Wald- und Sandgegenden zerhackt eine gewöhnliche Streu ab, die vorzüglich gut in bindenden Boden iſt, den ſie locker macht. Sie werden auch zum Gerben gebraucht, und ſollen der Seide eine rothbraune, und Tuch und Wolle mancherley Farben, z. B. mit Alaun vorbereitet eine orangegelbe, und mit Eiſenvitriol eine ſchwarzbraune mittheilen. Bey der Seidenraupenzucht dienen ſie zu Spinnhütten, und dem Huthvieh, vorzüglich den Pferden und Schaafen, ſo wie dem Wildpret, geben ſie bey dem Mangel beſſerer Gras- und Kräuterarten eine nothdürftige Nahrung. Die ſogenannten Heideſchaafe oder Heideſchnaken nähren ſich in Niederſachen faſt blos von dieſen Gewächſen. In England hat man ſie auch ſtatt des Hopfens zum Bierbrauen verwendet. Die Blumen verſchaffen den Bienen den reichlichſten Honigſaft, daher in manchen Gegenden die Bienenſtöcke unter der Aufſicht eines Wächters in die Heide getragen werden. Auf der Lüneburger Heide macht man aus den dünnen Zweigen Kehrbeſen, die nach Hamburg und Holland verfahren werden. Die Hochländer decken mit der Heide ihre Häuſer und machen ſich ihre Nachtlager in Säcken daraus. Man braucht ſie auch mit Vortheil zum Wegbau als Faſchinen. Die Blätter und jungen Triebe ſind eine Lieblingsſpeiſe der Haſel=, Birk= und Auerhühner. Arzneyen werden aber von dieſem Gewächſe nicht mehr, wie ſonſt, gemacht.

41. Die Sumpf=Heide. Nr. 73.

Erica Tetralix. *Willd. Linn.* II. 1. p. 368. n. 51.
— — Borkhauſen II. 909. Nr. 192. a.
Reitter und Abel. Tab. 90.
Guimpel und Willdenow. S. 61. Taf. 46.
Franz. La Bruyère quaternée. Engl. The croſs-leaved Heath.

Namen. Niederländiſche und brabantiſche Heide, ungariſche Heide, Moor=, Torf= und Winterheide, blut= und braunrothe Beſenheide, Sumpfheidekraut.

Beſchreibung. Dieſe Staude, welche im nördlichen Europa und Deutſchland die Sümpfe, Torfgründe, feuchten Feldgräben und ſumpfige Triften und Wieſen mit ihren ſchönen rothen Blüthen ziert, wird 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß hoch und blüht vom Julius bis im Oktober. Die Rinde der holzigen Stämmchen iſt braunroth und glatt, an den jungen Zweigen haarig. Die Blättchen ſtehen zu vier, auch zu drey beyſam=

men, ſind klein, kurz geſtielt, linien-lanzettförmig, ſtumpf, am Rande umgerollt und mit langen Drüſenhaaren beſetzt, oben grün, unten dicht weißhaarig, flach abſtehend. Die Blüthen ſtehen an den Spitzen der Zweige in langen, bald dichten, bald lockern Köpfen auf kurzen weißhaarigen Stielen. Der Kelch iſt weißhaarig; die Blumenkrone größer als an der gemeinen Heide, eyrund glockenförmig und länger als die Blätter. Die 8 Staubbeutel ſind in der Krone eingeſchloſſen, zweyſpaltig und braunroth. Der Griffel aber ſteht über dieſelbe heraus und hat eine kopfförmige Narbe. Der Saame iſt wie bey der vorigen Art.

Es giebt eine Varietät mit weißen Blumen.

Dieſe Heide vermehrt durch ihre weit wuchernden Wurzeln die Torfſchichten und macht einen Hauptbeſtandtheil derſelben aus. Das junge Kraut freſſen die Schaafe gern. Aus den Blüthen holen die Bienen Honig.

In Gärten verpflanzt man das Gewächs zur Zierde mit ganzen Ballen und durch Zertheilung der alten Pflanzen an ſandige, feuchte und ſchattige Plätze. Es kommt gut fort.

42. Die rothe Heidelbeere oder Preußelbeere. Nr. 70.

Octandria. Monogynia.

Vaccinium Vitis idaea. *Willd. Linn.* II. 1. p. 354. n. 24.
Rothe Preußelbeere. Borkhauſen II. 1073. Nr. 371.
Reitter und Abel. Tab. 43.
Guimpel und Willdenow. S. 57. Taf. 43.
Franz. Aireille ponctuée. Engl. The red Bilberry.

Namen. Preiſel-, Preiſels-, Preiſſel-, Praiſel-, Praus-, Rauſch-, Kraus-, Krau-, Kreu-, Krack-, Kran-, Stein-, Strick-, Griffel-, Peſel-, Hölper-, Hammer-, Bücke-, Bu-ckel-, Pickel- und Grandenbeere, Preuſelbeerſtrauch, Preußelbeerſtaude, Rothbeſingſtrauch, Hammerbeſien, Peſelbeſien, Krackbeſien, Krausbeere, Kronsbeere, Mehlbeere, Hölperle, Hölperchen, Holperlebeere, Musjäckel, Moſtjöcken, Moosjäckchen, Moosjecken, Granten, kleiner Rauſch, Steinbeerlein, rothe Steinbeeren.

Beſchreibung. Ein Staudengewächs des nördlichen Europa's bis zu den Inſeln des Eismeeres, das aber auch im ſüdlichen, z. B. in der Schweiz, auf den höchſten Bergen und in Deutſchland allenthalben in trocknen ſandigen Wäldern und Bergen zwiſchen der gemeinen Heide und der gemeinen Heidelbeere wächſt und oft ganze Strecken, wie dieſe Gewächſe, überzieht. Es wird einen halben bis höchſtens einen Fuß hoch, wuchert mit einen Wurzeln weit um ſich und wächſt

oft ſo dicht in einander wie Moos, und die Mutterpflanze dauert nicht über 6 bis 8 Jahre. Die Zweige, welche in einigen Jahren nach und nach abſterben, ſind rund, graubraun, dicht und weiß behaart. An den Spitzen derſelben kommen die grünlichen oder röthlichen größern Blüthenknospen, und in den zunächſt ſtehenden Blattwinkeln die feinen grünlichen, vierſchuppigen Zweig- und Blattknospen zum Vorſchein. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſehen den Buxbaumblättern ähnlich, ſind ſehr kurz geſtielt, 1 Zoll, etwas darüber und darunter lang, und etwas über einen halben Zoll breit, verkehrt eyrund, am Grunde etwas ſchief, an der Spitze ſeicht ausgeſchnitten, mit unmerklich vortretender Mittelrippe, feſt, dick, oben glänzend hellgrün, unten matter, oben mit vertieften, unten mit etwas erhöhten Adern verſehen, am umgekrümmten Rande ſeicht gezähnt, und unten mit feinen ſchwärzlichen Punkten, welches kaum vorragende Stachelhaare ſind, beſetzt. Ehe ſie abfallen, werden ſie kaffeebraun. Die Blüthen erſcheinen vom Ende des Mays bis in den September an den Enden der Zweige in kleinen überhängenden Trauben an einblüthigen kurzen Stielen, die unten ein kleines zugeſpitztes Deckblättchen zeigen. Die Blumendecke hat vier weiße, röthlich angelaufene Abſchnitte. Die Blumenkrone iſt glockenförmig, weiß oder blaß roſenroth, viermal eingeſchnitten und an den Spitzen etwas rückwärts gekrümmt. Die Staubfäden ſind weiß, dick und haarig, mit orangeröthlichen, zweyhörnigen Staubbeuteln, und der Stempel iſt lang mit ſtumpfer Narbe. Die Beeren werden im September und Oktober reif, ſind ſo groß wie Johannisbeere, anfangs weißlich, dann hell und zuletzt dunkelroth, inwendig fleiſchig und etwas mehlig, und haben einen angenehm bitterſäuerlichen Geſchmack.

Wenn man dieſes ſchöne Gewächs in Gärten zur Zierde wegen ſeiner ſchönen Blüthen und Beeren haben will, ſo muß man ganze Ballen ausheben und anpflanzen. Es dauert aber doch nicht lange.

Es zeigt mancherley Nutzbarkeit. Die ganze Pflanze, die Wurzeln ausgenommen, hat Gerbkräfte. Die jungen Blätter in Schatten getrocknet, geben einen guten Bruſtthee. Man will ſie auch im Stein mit Nutzen angewandt haben. Die Blüthen enthalten für die Bienen Honig. Vögel und Wild, vorzüglich die Bären, genießen die Beeren gern. Man kann ſie roh eſſen, beſonders wenn ſie der Froſt gerührt hat. Mit Eſſig und Zucker eingemacht und als Salat zu Braten genoſſen, ſind ſie eine ſehr angenehme und geſunde Speiſe. Sie werden in dieſer Abſicht, in Fäßchen eingemacht, weit verfahren. Aus Gerſte und dieſen Beeren ſoll man eine Art Bier, und mit Honig und Weingeiſt in Gährung gebracht, eine Art Wein machen können. Ihr Saft giebt auch einen guten ſcharfen Eſſig. In den

Apotheken hat man das Preußelbeer-Waſſer und Preußelbeer-Mus.

43. Die poleyblättrige Andromede. Nr. 81.

Decandria. Monogynia.

Andromeda polifolia. *Willd. Linn.* II. 1. p. 610. n. 13.
— — Borkhauſen II. 897 und 1543. Nr. 186.
Reitter und Abel. Tab. 92.
Guimpel und Willdenow. S. 72. Taf. 55.
Franz. L'Andromede à feuilles repliées. Engl. The Marsh-Andromeda.

Namen. Andromede, Andromede mit Poleyblättern, Rosmarin Andromede, rosmarinblättrige Andromede, kleiner wilder Rosmarin, Torfrosmarin, Rosmarinheide, Lavendelheide, Torfheide, kleine Gränze, falſcher Kienpoſt, falſcher Porſt, kleiner Hoſt, Moor- und Sumpfheide, Torforas.

Beſchreibung. Dies Gewächs, das dem Porſt und Rosmarin ähnelt, findet man in vielen Gegenden Deutſchlands und in dem nördlichen Europa, Aſien und Amerika in niedrigen und bergigen ſumpfig-torfigen Gegenden. Es wird etwas unter und über einen Fuß hoch, bringt mit ſeinen vielen faſerigen Wurzeln tief in den Boden ein und die gleich über der Erde verbreiteten zarten Zweige haben eine glatte, graue alte, und dunkelrothe junge Rinde. Wurzel und Zweige vermehren durch ihr Abſterben den Torf. Die Blätter ſtehen wechſelsweis an glatten, kaum eine Linie langen Stielen, ſind lanzettförmig, zugeſpitzt, in der Mitte mit einer erhabenen Ader verſehen, am Rande umgerollt, oben glänzend hellgrün, unten weiß und glatt. Die Blüthen erſcheinen im May an den Enden der Zweige büſchel- oder doldenförmig zu 3, 5 und mehrern Stücken auf halbzölligen purpurrothen Stielen. Der Kelch iſt klein, fünftheilig und roſenfarben; die Krone eyförmig, an der Mündung in fünf kleinere, zurückgebogene Abſchnitte getheilt, alſo mit enger Oeffnung und fleiſchfarben. Die 10 kurzen, in der Blumenkrone vorgebogenen Staubfäden haben dunkelrothe, an der Spitze zweyborſtige und überhängende Staubbeutel, in der Mitte einen runden Fruchtknoten und langen Griffel mit ſtumpfer, röthlicher Narbe. Der äußerſt feine, ovale, platte, braune Saame reift im Oktober in kleinen fünfeckigen Kapſeln.

Die breitblättrige Varietät aus Nordamerika, welche man auch in den deutſchen Gärten findet, wird 8 bis 10 Fuß hoch und 2 bis 3 Zoll ſtark.

Die Fortpflanzung gedeihet durch den Saamen nicht, daher muß man ſie durch Zertheilung der Stämme und durch Ableger, wenn ſie nöthig wird, zu bewerkſtelligen ſuchen.

Der herbe, zuſammenziehende Geſchmack empfiehlt dieſe Staude in der Gerberey, Färberey und Arzneykunſt. In den nördlichen Ländern braucht man ſie ſtatt der Galläpfel zum Schwarzfärben. Den Schaafen ſoll ſie Verſtopfung verurſachen.

44. Der ſtechende Mäuſedorn. Nr. 397.

Dioecia. Monadelphia.

Ruscus aculeatus. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 874. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1086. Nr. 377.
Schkuhrs bot. Handb. IV. 294. t. 340.
Franz. Le Fragon piquant. Engl. The Butcher's-Broom.

Namen. Mausdorn, Mäuſedorn, gemeiner und breitblättriger Mäuſedorn, Ruskus, Rusken, Brüſken, Brüſch, Brüch, Leiſch, Myrtendorn, ſtechende Palme, Fleiſcherbeſen.

Beſchreibung. Dieſe 1 bis 3 Fuß hohe immergrüne Staude hat ihr Vaterland in dem ſüdlichen Europa, in Frankreich, Italien, der Schweiz, in England, im ſüdlichen Deutſchland, in Krain, Friaul und am öſterreichiſchen Meeresufer in Wäldern, auf dürren Orten und Felſen. Sie hat das Anſehen einer kleinen Myrte. Aus einer Wurzel entſpringen viele gerade, grüne, ſtumpfeckige, ſtark gefurchte Zweige. Die wechſelsweis und dichtſtehenden Blätter ſind eyrund oder lanzettförmig, gegen die Grundfläche oft etwas gewunden, gewöhnlich ³/₄ Zoll lang und 4 Linien breit, ſtiellos, an der Spitze mit einem Stachel verſehen, glattrandig, feſt, lederartig, parallel gerippt, glänzend und dunkelgrün. Die Blumen ſind ganz getrennten Geſchlechts, klein und röthlichweiß, und entſpringen ohne Bedeckung, einzeln oder gepaart, auf kurzen Stielen, auf der obern Seite der Blätter, dicht über dem Grunde, aus einer kurzen, länglichen, häutigen Schuppe vom März bis in den Junius. Von den ſechs Kelchabſchnitten ſind die äußern drey größer, mehr eyrund als lanzettförmig und ſtehen mehr ab. Die Krone fehlt. In der Mitte erhebt ſich ein ovales, aufgeblaſenes, ſchwarz violettes, an der Spitze durchbohrtes Honigbehältniß, auf welchem bey den männlichen Blüthen drey doppelte, unten zuſammengewachſene Staubbeutel ohne Staubfäden ſitzen, die in der Mitte deſſelben die Spur des Stempels zeigen. Bey den weiblichen ſieht man einen länglichen Fruchtknoten und eine klebrige, glänzende, kopfförmige Narbe. Es giebt auch Zwitterblüthen unter den männlichen vermiſcht. Die kleine, im September reifende

Beere iſt roth, endigt ſich in eine kurze Spitze, hat ein weißes Fleiſch und in 3 Fächern 2 bis 3 flache Saamenkerne. Sie hat einen ſüßlichen Geſchmack.

Wenn man dieſe Pflanze zur Zierde in Gärten haben will, ſo ſäet man den Saamen an einen ſchattigen Ort und hält ihn feucht. Er liegt aber zwey Jahre, ehe er mit ſeinen zwey rundlichen Saamenblättern aufkeimt. Leichter kömmt man daher zu ſeinem Zweck durch Wurzelſproſſen.

Legt man die Zweige auf Speck oder andere Speiſen, ſo werden die Mäuſe davon abgehalten; daher der deutſche Hauptname. Im Oeſterreichiſchen und in Italien werden die im Frühjahr hervorkeimenden Wurzelſproſſen gekocht, und mit Eſſig, Salz und Oel bereitet, wie Spargelſalat gegeſſen. Aus den Stengeln macht man kleine harte Beſen für Schlotfeger und Metzger. Sonſt brauchte man die Früchte im Harndrang und die Wurzeln zur Beförderung des Stuhlgangs.

45. Der breitblättrige Mäuſedorn. Nr. 398.

Ruscus Hypophyllum. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 876. n. 2.
— — Borkhauſen II. 1088. Nr 378.
Franz. Fragou à feuilles nues ou Laurier alexandrine.

Namen. Großblättriger Mäuſedorn, alexandriniſcher Lorbeer.

Beſchreibung. Dieſe 1 bis 2 Fuß hohe Staude wächſt auf den Gebirgen in Italien, auch in Krain, Fiume in waldigen Gegenden. Es geben ſie einige für den Lorbeer aus, womit ehemals die Dichter und Sieger gekrönt wurden. Aus einer Wurzel entſpringen viele dünne, zähe, biegſame, einfache, gefurchte, ſchwarzlichgrüne Zweige. Die theils wechſelsweiſe, theils zu zwey und drey einander gegenüber ſtehenden Blätter ſind länglich-lanzettförmig, geſtielt, 2½ bis 3 Zoll lang und 1¼ Zoll breit, länger und breiter als an der vorhergehenden Art, lang und ſcharf zugeſpitzt, am Grunde ſchmal zulaufend und in den Blattſtiel übergehend, glattrandig, gerippt, ſteif, lederartig, glatt und grün. Die Blüthen ſtehen auf verſchiedenen Stauden in ganz getrennten Geſchlechtern, zu zwey bis drey, auf langen Stielen, auf der Mitte der Mittelrippe der untern Blattſeite, ſeltner auf der obern, im May und Junius. Sie ſind klein, grünlichweiß und werden von einigen kleinen häutigen Schuppen unterſtützt. Die Beeren ſind klein, roth und fleiſchig.

Vermehrung und Nutzen iſt wie bey der vorhergehenden Art.

46. Der Zungen-Mäuſedorn. Nr. 399.

Ruscus Hypoglossum. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 876. n. 5.
— — Borkhauſen II. 1089. Nr. 379.
Schkuhrs bot. Handb. IV. 296. t. 340.
Franz. Le Laurier à languette ou Double-langue.

Namen. Zungenblättriger Mäuſedorn, Zungenblatt, Zäpfleinkraut, Zungenkraut, Kehl-, Zapfen- und Halskraut, Auffen-, Hauken- und Heckenblatt, Waldglöcklein.

Beſchreibung. In den ſchattigen Wäldern Ungarns, Italiens und Krains wächſt dieſe aus einfachen, dünnen, biegſamen, grünlichen, geſtreiften, markigen Zweigen beſtehende und 1 bis 2 Fuß hohe Staude. Die Blätter ſind ungeſtielt, lederartig, 3 Zoll lang, $1^1/_4$ Zoll breit, länglich oder breitlanzettförmig, gerippt, an beyden Enden zugeſpitzt, ungezähnt, unangenehm grün, unten am Stengel quirlförmig, weiter hinauf aber wechſelsweis ſtehend. Die kleinen gelblichen Blumen kommen im April und May auf der Unterfläche, bisweilen auch auf der Oberfläche, in der Mitte der Mittelrippe in dem Winkel eines eigenen kleinen, $^3/_4$ Zoll langen und $^1/_4$ Zoll breiten, zungenförmigen, ſtielloſen Blättchens, das die Geſtalt der Blätter hat, zum Vorſchein. Zwey bis fünf langgeſtielte Blümchen ſtehen unter einem Blättchen hervor und haben am Grunde mehrere kleine häutige Schuppen. Die Beeren ſind ziemlich groß, eyrund, im Oktober reif, roth, und enthalten ein oder zwey harte, halbrunde Saamenkerne.

Fortpflanzung und Nutzen kömmt mit den beyden vorhergehenden Arten überein. Sonſt wurde das Gewächs wider die Erſchlaffung des Halszäpſchens gebraucht.

47. Die gemeine Salbey. Nr. 7.

Diandria. Monogynia.

Salvia officinalis. *Willd. Linn.* I. 1. p. 129. n. 7.
— — Borkhauſen II. 1172. Nr. 417.
Franz. La Sauge. Engl. The Sage.

Namen. Officineller Salbey, Salbeyſtrauch, Salbey, Salvey, Salber, Salver, Salve, Scharbey, Küchen- oder Gartenſalbey.

Beſchreibung. Eine ſtarkriechende Staude, die im ſüdlichen Europa, in Italien, Frankreich, Spanien, Krain und Kärnthen, auch in Schleſien wild wächſt und wegen ihrer gewürzhaften Eigenſchaften allenthalben in Gärten gezogen wird. Sie wird 1 bis 2 Fuß hoch und bildet einen runden Buſch, deſſen alte Zweige rundlich und graubraun, die jungen aber viereckig, weißlichgrün und mehr oder

weniger filzig ſind. Die ſaamentragenden Zweige ſterben ab. Die Blätter ſtehen einander gegenüber, haben 1 bis 1½ Zoll lange, gerinnelte, weißfilzige Stiele, ſind länglich, lanzett-eyförmig, 2½ bis 3 Zoll lang, ¾ bis 1 Zoll breit, oben bald länger, bald kürzer zugeſpitzt, nach dem Stiel zu keilförmig, bald ungleich, bald herzförmig verdünnt, zuweilen auch mit eyrundlichen, ohrähnlichen Blattanſätzen verſehen, am Rande fein gekerbt, oben vertieft und unten erhaben gerippt und mit einem netzförmigen Geäder ſo durchzogen, daß ſie ganz fein runzlich werden, von Farbe hellgrün, durch die feinen weißen Haare, die beſonders in der Jugend auf beyden Seiten ſich liegend befinden, weisgrün. Die Zwitterblüthen kommen vom Julius bis zum September an den Spitzen der Zweige in 5 bis 8, gewöhnlich Zoll weit von einander entfernten, blattloſen, vier- bis fünfblumigen Quirlen hervor. Der grüne, zuweilen an der Spitze röthlich angelaufene Kelch iſt glockenförmig, geſtreift, die Unterlippe zweymal und die Oberlippe dreymal, zuweilen auch nur zweymal tief gezähnt und jede Zahnſpitze mit einem krautartigen Stachel beſetzt. Die blaue rachenförmige Krone iſt noch einmal ſo lang als der Kelch, die Oberlippe helmförmig ausgeſchnitten, die Unterlippe zurückgebogen mit ausgeſchnittenem mittlerm Abſchnitt. Aus der Oberlippe entſpringen zwey kurze Fäden, über deren jedem ein Staubfaden queerüber liegt, und an ſeinem obern, etwas abwärts gebeugten Ende einen verkehrten gelblichen Staubbeutel und an ſeinem untern eine rundliche Drüſe hat. Andere nennen jene Fäden auch Haaken, die die Staubfäden in der Mitte umklammern. Der lange Griffel ſteht in der Mitte und hat unten vier Fruchtknoten und oben eine ungleich zweytheilige Narbe. Die vier nackten, braunen, kleinen, runden Saamenkörner liegen offen im Grunde des Kelchs.

Man hat in Gärten Spielarten mit röthlichen, mit weiß- und gelbgeſchäckten Blättern und mit weißen und rothen Blüthen. Wenn man ganze Büſche mit geöhrten Blättern hat, ſo werden dieſe Kreuzſalbey genannt. Man hat auch eine Varietät mit ganz kleinen Blättern.

Die Fortpflanzung geſchieht durch den Saamen auf Beeten und in Töpfen, und durch Zerreißen der Stöcke. Der Saame keimt bald mit zwey rundlichen Saamenblättchen.

Die Blätter werden außer ihren würzhaften Gebrauch in der Küche, auch in der Medicin benutzt. Sie geben ein weſentliches Oel, ein Aufguß von Waſſer oder Wein thut bey Magenkrankheiten gute Dienſte, und das mit denſelben abgekochte Waſſer wird zum Gurgeln bey entzündeten Halsdrüſen empfohlen. Sie werden ferner zu Bähungen, Bädern und Umſchlägen empfohlen, ſollen nervenſtärkend, der Fäulniß widerſtehend u. ſ. w. ſeyn. Man reinigt die Zähne und ſtärkt das Zahn-

fleiſch damit. Im ſüdlichen Deutſchland ſollen im Frühjahr die Schaafe ſie gern freſſen und die Schaafmilch dadurch einen ſehr angenehmen Geſchmack erhalten. Es iſt merkwürdig, daß ſich die gemeine Kröte ſo gern unter dieſem Gewächſe verbirgt. Man trifft ſie im Sommer gewöhnlich darunter ſitzend an.

48. Der Berg = Saturey. Nr. 207.

Didynamia. Gymnoſpermia.

Satureja montana. *Willd. Linn.* III. 1. p. 43. n. 6.
— — Borkhauſen II. 1170. Nr. 419.
Scopoli Flor. carn. n. 738. Tab. 30.
Schkuhrs bot. Handb. II. 135. Tab. 156.
Franz. La Sarriette de montagne. Engl. The Winter-Savory.

Namen. Berg = Pfeffer, Bergpfefferkraut, Winter = Saturey.

Beſchreibung. Dies Staudengewächs hat ſeine Heimath in Italien, dem ſüdlichen Frankreich, in Krain und Kärnthen in gebirgigen trocknen Gegenden, wird 1½ Fuß hoch, und hat fadenförmige, im Alter braune, runde, in der Jugend grünliche, ſtumpf viereckige, haarige Zweige. Die gegenüber ſtehenden Blätter ſind geſtielt, ½ bis ¾ Zoll lang, 1½ Linien breit, ſteif, etwas rinnenförmig, gleichbreit lanzettförmig, oben ſcharf zugeſpitzt und in einem krautartigen Stachel auslaufend, unten allmählig verdünnt und in den Blattſtiel übergehend, am Rande ungezähnt, aber nach dem Grunde zu mit kurzen Borſtenhaaren gebrämt, glatt, unten mit feinen eingedrückten Grübchen, die in der Mitte einen glänzenden Punkt haben, beſäet, ohne Adern, nur auf der Unterfläche mit einer erhabenen Mittelrippe beſetzt. Vom Junius bis zum Auguſt erſcheinen in den Blattwinkeln, auf einzelnen, weißlich behaarten Stielen, die Blüthen, auf meiſt 3, doch auch 2 bis 4 gabelförmig zertheilten und mit zwey pfriemenförmigen Deckblättchen eingefaßten Nebenſtielen in afterſchirmartiger Geſtalt. Der grüne Kelch iſt ſcharf fünftheilig und geſtreift, und die weißbläuliche oder blaßviolette Krone hat eine ſtumpfe ausgeſchnittene Oberlippe und eine dreytheilige Unterlippe, und enthält zwey kurze und zwey lange Staubfäden mit doppelten bläulichen Staubbeuteln und einen langen Staubweg mit getheilter Narbe. Die vier Saamenkörner liegen frey im bleibenden Kelch, ſind eyrund und braun.

Die Fortpflanzung geſchieht durch Ableger und Saamen, Letzterer geht mit zwey lanzettförmigen Saamenblättchen auf.

Die ganze Pflanze hat einen ſtarken, gewürzhaften Geruch und dient als ſcharfes Gewürz an vielerley Speiſen. Deshalb pflanzt man ſie auch in Grabgärten.

49. Der Felſen = Saturey. Nr. 208.

Satureja rupestris. *Willd. Linn.* III. 1. p. 44. n. 7.
— — Borkhauſen II. 1177. Nr. 420.
Satureja thymifolia. *Scopoli* Flor. carn. n. 757. Tab. 29.

Namen. Felſen = Pfefferkraut

Beſchreibung. Dieſe Staude gleicht der vorhergehenden an Größe und wächſt in Krain und Kärnthen auf felſigen Stellen. Die Blätter ſtehen einander gegenüber, ſind eyförmig, ſtumpfſpitzig, am Grunde verſchmälert zulaufend, gegen die Spitze hin fein gezähnt und auf beyden Seiten punktirt. Die Blüthen gleichen in ihrem Stande den vorhergehenden; der Kelch iſt fünfzähnig und funfzehnſtreifig, die drey obern Zähne ſtehen näher beyſammen und ſind kürzer als die beyden untern weiter aus einander ſtehenden. Die Krone iſt purpurfarbig und weiß geſchäckt, hat ein gekrümmtes Rohr und beyde Lippen ſind am Rande zurückgebogen.

Der Felſen = Saturey hat ebenfalls gewürzhafte und Arzney-Kräfte.

50. Der gemeine Iſop. Nr. 209.

Didynamia. Gymnospermia.

Hyssopus officinalis. *Willd. Linn.* III. 1. p. 47. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1179. Nr. 421.
Jacquin Flor. austr. t. 254.
Schkuhrs bot. Handb. II. 154. t. 156.
Franz. Hysope. Engl. The Hyssop.

Namen. Yſop, Eiſop, Soppel, Sopli, Kirch = und Kloſteriſop, Weinespe, officineller Iſop.

Beſchreibung. Dieſe Staude findet man in Sibirien, Kroatien, Frankreich, in Krain, bey Fiume an ſonnigen, ſteinigen und graſigen Stellen unter dem Bergſaturey vermiſcht, wild wachſend. In unſern Gärten wird ſie zum Wohlgeruch und als Küchengewächs allgemein angepflanzt. Sie liebt einen trocknen, magern Boden, und wenn man ſie auch in Sachſen und Weſtphalen auf Schutt und Mauern antrifft, ſo ſind dies keine wilden, ſondern verwilderte Pflanzen. Sie wird ½ bis 1 Fuß hoch, und hat gekrümmte, graubraune, runde, glatte Aeſte, die blumentragenden, gerade in die Höhe ſtehenden Triebe werden eben ſo hoch, ſind grün, undeutlich kantig, an der Blüthenſeite auch mit einer Furche verſehen, mit ſehr kurzen feinen Haaren beſetzt und ſterben jährlich ab. Die

Blät-

Blätter ſtehen einander gegenüber, ſind gleichbreit-lanzettförmig, oben zugeſpitzt und unten in einen ſehr kleinen gerinnelten Stiel auslaufend, glattrandig, mit kurzen Haaren bebrämt, etwas umgebogen, oben mit einer tiefen Furche und unten mit einer erhabenen Mittelrippe verſehen, oben weniger als unten hohl punktirt, dunkelgrün, unten etwas matter als oben und auf beyden Seiten mit kaum merklichen Härchen beſetzt. Zwiſchen denſelben ſtehen entweder Büſchelchen kleinerer Blätter, oder auch dünne Zweige mit kleinern Blättern. Die gewöhnlichen Blätter ſind $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und $2\frac{1}{2}$ Linie breit. Die rachenförmigen Blumen ſtehen quirlförmig gehäuft auf ſehr kurzen Stielen nach einer Seite in Traubengeſtalt, ein Quirl von dem andern weit entfernt und mit großen und kleinen Blättern umgeben. Sie blühen vom Junius bis September und ſind ſchön kornblumenblau. Der grüne, mehr glocken- als röhrenförmige, geſtreifte Kelch hat zwey größere und drey kleinere, ſcharf zugeſpitzte Abſchnitte. Die Krone hat eine kleine zweytheilige Oberlippe und eine große, rundlich dreytheilige Unterlippe, wovon der größere rundliche Abſchnitt abermals ſeicht ausgeſchnitten und dadurch zweylappig iſt. Die langen ſperrig ſtehenden blauen Staubfäden, wovon zwey kaum merklich kleiner ſind, haben nierenförmige, ſchiefe, purpurbraune, doppelte, kreuzförmig gegen einander geneigte Staubbeutel, und der blaue längere Staubweg hat einen länglichen, viertheiligen, grünlichen Fruchtknoten, und zwey gabelförmige, ſtumpfe Narben. Die im Kelch frey liegenden vier Saamenkörner ſind bräunlich, eyrundlich, nach der Länge mehr dreyeckig.

Man findet in Gärten Spielarten mit rothen und weißen Blumen.

Die Vermehrung geht ſehr leicht durch den Saamen, welcher mit zwey linienförmigen Saamenlappen keimt — durch Wurzelſproſſen und durch Stecklinge, die man im Schatten hält, von ſtatten.

Nutzen. Es iſt eine bekannte Gewürzpflanze an Speiſen. Kraut und Saamen ſind officinell und werden beſonders in Bruſt- und Lungenkrankheiten empfohlen. Aus den Blüthen holen die Bienen Honig.

51. Der gemeine Quendel. Nr. 218.

Didynamia. Gymnospermia.

Thymus vulgaris. *Willd. Linn.* III. 1. p. 159. n. 4.
Thymian-Quendel. Borkhauſen II. 1188 Nr. 429.
Schkuhrs bot. Handb. II. 166. t. 164.
Franz. Le Thym commun. Engl. The Garden-thyme.

Namen. Thymian, gemeiner Thymian, Thümel, Demuth, welſcher oder römiſcher Quendel, welſches Kuttelkraut, kleine Cypreſſe, Garten-Thymian, Citronen-Thymian, Thymchen.

Beſchreibung. In unſern Gärten wird dieſe Pflanze ihres Wohlgeruchs halber und als Gewürzpflanze häufig zur Einfaſſung der Beete gebraucht. Sie wächſt eigentlich in Spanien, Frankreich, und an den öſterreichiſchen Meeresufern auf felſigem und ſteinigem Boden wild und wird 8 bis 12 Zoll hoch. Sie iſt in ihrem Vaterlande ſo häufig, wie der Feldquendel in unſern Gegenden. Die runden braungrauen Zweige ſind dicht mit kurzen Haaren beſetzt. Die Blätter ſtehen einander gegenüber, ſind geſtielt, länglich-eyförmig, oben dicht mit vertieften Grübchen verſehen und dunkelgrün, unten mit einzelnen vertieften Punkten beſetzt und blaßgrün, am Rande ungezähnt, aber umgerollt, zuweilen mit Härchen eingefaßt. Die rachenförmigen Blüthen kommen vom May bis zum September an den Spitzen der Zweige in dichten Quirlen, die Aehren bilden, zum Vorſchein. Der Kelch iſt röhrenförmig, geſtreift, zweylippig, oben zwey- und unten dreyzähnig und ſparſam fein behaart. Die Krone iſt violett oder matt purpurroth, die Oberlippe ausgerandet, die Unterlippe dreytheilig. Zwey größere und zwey kleinere Staubfäden ſtehen in der Röhre, und über dieſelbe hinaus ein mit zweyſpaltiger Narbe verſehener Stempel. Die 2 bis 4 nackte, braune, rundliche Saamenkörner liegen im Grunde des bleibenden Kelchs.

Die Fortpflanzung geſchieht gewöhnlich durch Zertheilen der Wurzel.

Nutzen. Man braucht die grünen und trocknen Blätter als Gewürz an mancherley Speiſen. Sie ſind auch ſamt den Blumen officinell. Man zieht ein weſentliches Oel davon, aus welchem ſich auch ein kampherartiges Salz gewinnen läßt, das aber den Quendelgeruch behält. An einigen Orten ſpület man mit dem Abſud derſelben die Weinfäſſer, um dem Wein einen angenehmen Geſchmack zu verſchaffen.

52. Die gemeine Raute. Nr. 85.

Decandria. Monogynia.

Ruta graveolens. *Willd. Linn.* II. 1. p. 542. n. 1.
Starkriechende Raute. Borkhauſen II. 924. Nr. 201.
Schkuhrs bot. Handb. I. 356. t. 115.
Franz. La Rue. Engl. The common Rue.

Namen. Raute, Weinraute, Gartenraute, Hofraute, Kreuzraute, Rude, Rue.

Beſchreibung. Eine in den gemeinſten Grabgärten bey uns bekannte Staudenpflanze, welche wild in den gebirgigen unfruchtbaren Gegenden von Frankreich, Spanien, Italien, Nordafrika, der Levante, Schweiz und Krain angetroffen wird. Sie wird 3 bis 4 Fuß hoch und treibt viele runde, braungraue, glatte Zweige. Die jungen Triebe ſind blaugrün, wie mit einem feinen Duft überzogen und grasgrün punktirt. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe und ſind doppelt gefiedert; die Blättchen ſind ſtiellos, auf beyden Seiten glatt, lanzettförmig, ſtumpf zugeſpitzt, zuweilen mit einem oder zwey Einſchnitten verſehen, die äußerſten Spitzenblätter verkehrt eyrund, am Grunde mit dem nächſten lanzettförmigen zuſammenlaufend, die Oberfläche dunkelgrün, die untere graugrün, hellgrün punktirt. Sie werden vor dem Abfallen ſtrohgelb. Die gelben Blumen blühen vom Junius bis im September an den Spitzen der Zweige in äſtigen ausgebreiteten Riſpen. Der Kelch beſteht aus vier tief getheilten, lanzettförmigen, ſpitzigen, ausgebreiteten Abſchnitten; die vier eyrunden, hohlen, gelben Kronenblätter ſind ungezähnt, acht lange Staubfäden mit gelben, eyrunden, getheilten Staubbeuteln ſtehen am Rande herum, und zwar vier über den Kelchabſchnitten und vier über den Kronenblättern, in der Mitte ein Stempel mit viertheiligem Fruchtknoten, pfriemenförmigen Stempel und viermal gekerbter Narbe. Nur an der erſten, in den unterſten Theilungswinkeln der Zweige entſpringenden Blüthe befinden ſich alle Theile fünffach und alſo auch 10 Staubfäden. An dieſer Blüthe kann man die Befruchtung des Stempels mit bloßen Augen erkennen. Ein Staubfaden nach dem andern richtet ſich nämlich von den Blumenblättern in die Höhe, bepudert die Narbe und ſenkt ſich dann wieder zurück in ſeine alte Lage auf das Blumenblatt. Es geht ein ganzer Tag hin, ehe ein Staubfaden dies ſein Geſchäfft verrichtet hat. Die Saamenkapſel iſt lederartig, wie chagrinirt, oben in vier, und die erſte in fünf Theile oder Fächer zerſchnitten, wo in jedem Fache mehrere nierenförmige ſchwarze Saamen liegen. Der fruchttragende Zweig ſtirbt ab.

Die in Gärten gezogenen Pflanzen haben mehr breite und ſtumpfe, und die wild wachſenden ſchmälere und lanzettförmige Blätter, woraus die zahme und wilde Varietät entſteht. Man hat auch eine Spielart mit vergoldeten Blättern.

Die Fortpflanzung geſchieht durch den mit zwey rundlichen Saamenblättchen keimenden Saamen und durch Wurzelzertheilung. In großen Gärten wird die Staude gewöhnlich zu Einfaſſungen der Beete und Rabatten benutzt.

Nutzen. Die ganze Pflanze hat einen ſtarken widrigen Geruch und ſcharfen bittern Geſchmack. Doch eſſen mehrere Perſonen die Blätter auf Butterbrod gern und halten ſie mit Recht

für geſund. Sie dient als ein gewöhnliches Hausmittel für Menſchen und Thiere, und zwar wird ſie für ſchweistreibend, nervenſtärkend, der Fäulniß und den Blähungen widerſtehend und gegen anſteckende Krankheiten für verwahrend gehalten. In wärmern Ländern ſoll ſie milder riechen und ſchmecken und jung als Salat gegeſſen werden. In der Medicin wurde ſie ſonſt mehr als jetzt in verſchiedenen Krankheiten angewandt. Doch hat man ihr neulich die Kräfte der Myrrhe wieder zugeſchrieben, und ſie als Pulver, Oel und Extrakt im Schwindel, der Ohnmacht, bey Erbrechen, Kolik, Diarrhöe, Gicht, Lähmung, Froſtbeulen, zur Schärfung des Geſichts und Gehörs u. ſ. w. empfohlen. Man braucht ſie auch unter den Kräuterwein. Durch die Deſtillation erhält man ein weſentliches Oel. Sie ſoll auch Mäuſe, Kornwürmer, Flöhe und Läuſe vertreiben.

53. Der drüſige Alpbalſam. Nr. 88.

Decandria. Monogynia.

Rhododendron Chamaecistus. *Willd. Linn.* II. 1. p. 605. n. 5.

Ciſtenförmiger Alpbalſam. Borkhauſen II. 905. Nr. 190.

Guimpel und Willdenow. S. 71. Taf. 54.

Namen. Niedriges Alpröschen, niedrieger Alpbalſam, Alpröslein.

Beſchreibung. Dieſe 1 bis 1½ Fuß hohe und noch etwas höhere Staude wächſt in Kärnthen, Oeſterreich und Salzburg auf den Gebirgen. Die aufrechten braunen Aeſte treiben viele unregelmäßige, warzige und röthliche, dickbelaubte Zweige. Die Blätter ſtehen ohne Ordnung gegen die Spitze der Zweige hin auf ſehr kurzen Stielen, ſind klein, oval, zugeſpitzt, auf beyden Seiten glatt, glänzend, am Rande mit weißlichen Drüſenhaaren gefranzt. Die Blüthen kommen vom May bis Julius in Büſcheln an den Spitzen der Zweige hervor, ſind anſehnlich, radförmig, purpurroth, fünfmal ſtumpf eingeſchnitten, etwas hohl und ausgebreitet und zugeſpitzt, haben eine braune fünftheilige, ſchmale, zugeſpitzte Blumendecke, 10 lange Staubgefäße mit eyrundlichen Beuteln, einen fünfeckigen Fruchtknoten und einen langen fadenförmigen Staubweg mit ſtumpfer Narbe. Die Saamenkapſel iſt fünffächrig, vielſaamig, rundlich und etwas rauh, und hat unter ſich den bleibenden Kelch. Der Saame iſt klein und länglich.

Man zieht dieſe Pflanze aus dem Saamen für Luſtgebüſche.

54. Der ſalbeyblättrige Ciſten. Nr. 192.

Polyandria. Monogynia.

Cistus salvifolius. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1184. n. 10.
Franz. Ciste à feuilles de Sauge. Engl. Sage leaved Cistus.

Namen. Salbey-Ciſtenſtrauch, Ciſtenröslein, ſalbeyblättrige Ciſtroſe.

Beſchreibung. Dieſes Staudengewächs wird 2 Fuß hoch und höher, hat viele holzige, dünne, fadenförmige, braune Zweige, die an jungen Trieben weißwollig ſind. Es wächſt in Italien, der Schweiz und einigen ſüdlichen Gegenden, z. B. in Kärnthen auf Bergen. Die gegen einander überſtehenden Blätter ſind kurz geſtielt, eyförmig-länglich, fein gekerbt, runzlich, hellgrün, beyderſeits filzig. Die Blüthen erſcheinen im Junius und Julius mit mehr als einen Zoll großer, roſenartiger weißer Blumenkrone, an langen einblüthigen, in der Mitte und am Grunde mit zwey ſtielloſen, aufſitzenden, länglichen Blättchen verſehenen Stielen, die aus den obern Blattwinkeln entſpringen. Von den fünf Kelchabſchnitten ſind die äußern herzförmig. Die weißen Kronenblätter haben gelbe Nägel. Die vielen Staubfäden ſind dem Blumenboden einverleibt und haben in der Mitte einen Griffel. Vor dem Aufblühen hängen die Knospen unter ſich. Die Saamenkapſel reift im Auguſt, iſt eyförmig, etwas fünfeckig, fünffächrig, zottig, von einer roſtfarbenen ſchwammigen Narbe gekrönt, und hat in jedem Fach 12 bis 16 eyrundliche Saamenkörner.

Es giebt auch eine Spielart mit blaß roſenrothen Blumen.

Man liebt dies Gewächs als Zierſtaude in den Gärten, und vermehrt es durch den Saamen, durch Ableger und Stecklinge. In einem etwas trocknen Boden verträgt es das mittlere und nördlich deutſche Klima im Freyen, beſonders wenn es in der Jugend an daſſelbe gewöhnt iſt. Es iſt länger dauernd, als die andern Arten.

55. Der marumblättrige Ciſten. Nr. 196.

Cistus marifolius. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1193. n. 32.
— — Borkhauſen II. 1471. Nr. 340.
Engl. Marum-leaved Cistus.

Namen. Marumblättrige Ciſtenroſe.

Beſchreibung. Dieſe kleine aufrechte, äſtige und ſperrige Staude wächſt in Italien, Spanien und in den gebirgigen ſüddeutſchen Gegenden, z. B. im Oeſterreichiſchen und Salzburgiſchen. Die Blätter ſtehen einander gegenüber, ſind geſtielt, oval oder lanzettförmig, zugeſpitzt,

flach, oben glatt oder dünn behaart, unten dichtfilzig und weißgrau. Die Blüthen ſtehen traubenförmig an den Enden der Zweige; der Kelch iſt filzig, drey Blätter deſſelben eyförmig, ſehr ſtumpf, geſtreift, zwey kleiner, lanzettförmig und ſtumpf. Die Kronenblätter ſind rundlich, ſtumpf und gelb.

56. Die Cypreſſen-Stabwurz. Nr. 258.

Syngenesia. Polygamia aequalis.

Santolina Chamae-Cyparissus. *Willd. Linn.* III. 3. p. 1797. n. 1.

— — — Borkhauſen II. 1783. Nr. 726.

Schkuhrs bot. Handb III. 72. t. 239.

Franz. Santoline à feuilles de Cypres. Engl. The Lavender-cotton.

Namen. Santolinenſtrauch, gemeine oder cypreſſenartige Heiligenpflanze, Cypreſſenkraut, Gartencypreſſe, Stabwurzweiblein, Meerwermuth.

Beſchreibung. Dieſe in der Wildniß 2 und in Gärten 3 bis 4 Fuß hohe, geradzweigige, wohlriechende Staude wohnt im ſüdlichen Europa und im ſüdlichen Deutſchland. Die Zweige ſind glatt, rund und braun, die mit Blättern beſetzten und die Blätter ſelbſt mit einer weißen Wolle überzogen, wodurch dies Gewächs, das man häufig in unſern Blumengärten findet, ein beſonderes, auffallendes Anſehen erhält. Die Blätter ſtehen zerſtreut, bald wechſelsweiſe, bald gegen einander über, ſind 1 Zoll lang und gefiedert; die Blättchen, woraus ſie beſtehen, ſind eine Linie lang, ſtumpf, faſt walzenförmig, dicht über einander gelegt, zu vieren um den Hauptſtiel ſtehend, fein weißfilzig und an der Spitze gefranzt. Die Blumen erſcheinen im Julius und Auguſt einzeln an den Spitzen der Zweige auf langen Stielen, ſind aus mehrern kleinen, röhrenförmigen, in einen Kopf zuſammengedrängten gelben Zwitterblüthen zuſammengeſetzt, die alle von einem gemeinſchaftlichen, halbkugelförmigen ſchuppigen Kelch zuſammengehalten werden. Jede grüne Schuppe iſt eyrund, an der Spitze gefranzt, und jedes oben fünftheilige gelbe Blumenröhrchen hat fünf zarte Staubfäden mit oben zuſammengewachſenen Beuteln und einen fadenförmigen, geſpaltenen Griffel. Der Fruchtboden iſt mit lanzettförmigen Spreublättchen beſetzt. Der Saame reift im Oktober, iſt länglich, zugeſpitzt, nackt und ſitzt auf demſelben.

Die Vermehrung geſchieht am leichteſten durch Wurzelbrut.

Der gemeine Mann hat auch die grüne Varietät, wo die Blätter glatt und grün ſind, in ſeinen Gärten zu wohlrie-

chenden Sträußern. Zuweilen findet man aber auch an derſelben Pflanze, beſonders an den ältern Zweigen, grüne glatte Blätter.

Das ganze Gewächs hat einen ſtarken Geruch und bittern Geſchmack und iſt officinell. Es ſoll die Würmer tödten und die Motten aus den Kleidern, von ausgeſtopften Thieren und Vögeln in Kabinetten vertreiben.

57. Der Stabwurz-Beyfuß. Nr. 259.

Syngenesia. Polygamia superflua.

Artemisia Abrotanum. *Willd. Linn.* III. 5. p. 1818. n. 8.
Wohlriechender Beyfuß. Borkhauſen II. 1785. Nr. 728.
Franz. L'Armoise citronelle. Engl. The Southernwood.

Namen. Stabwurzartiger Beyfuß, Citronen-Beyfuß, Stabwurz, Citronen-, Kampfer-, Ganfer-, Gänſe-, Küttel-, Kuttel-, Beſen- und Gertenkraut, Garten-, Gerten-, Gert-, Girt-, Schoß- und Schloßwurz, Aber-, Ab-, Eber-, Ever-, Alp-, Haber- und Hofraute, Ebenreis, Ebreis, Ebriſch, Ebrich, Ebritten, Abrute, Affruſch, Garthagen, Gartenhahn, Garthan, Barthün, Barthühn, Garthegen, Garthau, Gartheil, Gurtel, Gartel, Herrgotthölzel.

Beſchreibung. Dieſe 2 bis 3 Fuß hohe Staude treibt aus der Wurzel gerade Zweige, und wenn dieſe auch zuweilen, beſonders in unſerm Klima ganz abſterben, ſo bringt die Wurzel doch wieder neue. Das Vaterland iſt das ſüdliche Europa, Italien, Frankreich, Krain, auch Syrien, und zwar an ſonnigen bergigen Orten. Die Blätter ſind glatt, faden- oder borſtenförmig gefiedert und grün; die zwey Paar Blättchen, woraus ſie beſtehen, und der Hauptſtiel machen ein Ganzes aus, das ſich nicht wohl unterſcheiden läßt. An den kleinen Zweigen ſind die Blätter oft einfach faden- oder borſtenförmig, oder haben nur ein Paar gegen einander überſtehende Blättchen. Die Blüthen ſind klein und grün und kommen im September und Oktober an dem obern Theil der kleinen Zweige in den Blattwinkeln auf ſehr kurzen Stielen hervor. Die Kelchſchuppen ſind weichhaarig; die Blumenkrone iſt röhrenförmig fünfmal gezähnt; an den Zwitterblumen ſind die fünf Staubbeutel in einen Cylinder verwachſen; die Narbe iſt geſpalten. Der Saame kömmt bey uns nicht zur Vollkommenheit, daher die Vermehrung durch Zertheilung der Wurzel geſchehen muß.

Dies Gewächs hat einen citronenartigen Geruch, wird in Speiſen, z. B. in Würſten, als Gewürz gebraucht und iſt officinell. Ein Dekokt davon ſoll das Wachsthum der Haare befördern und ſie vor dem Ausfallen bewahren. Die Kirgiſen

bereiten aus den mit Schaaftalg vermiſchten Blättern eine Univerſalſalbe.

58. Das buſchige Ruhrkraut. Nr. 260.

Syngenesia. Polygamia superflua.

Gnaphalium Stoechas. *Willd. Linn.* III. 3. p. 1863. n. 34.
Deutſches ſtrauchartiges Ruhrkraut. Borkhauſen II. 1789. Nr 731.
Franz. Gnaphale citrine. Engl. The common shrubby everlasting.

Namen. Rainblume, gemeines, ſchmalblättriges und kleinblumiges Ruhrkraut, Schaben-, Motten-, Schimmel- und Feinſchkraut, Mottenblume, Winter- und Flußblume, Sonnengoldblume, Fuhrmannsblume, gelbe Stöchas.

Beſchreibung. Dies Gewächs, das man in unſern Gärten als Zierpflanze findet, hat das ſüdliche Europa und Deutſchland, z. B. Krain und Kärnthen, zu ſeinem Vaterlande. Es wird 1½ bis 3 Fuß hoch, und aus den Hauptäſten entſpringen mehrere gerade in die Höhe ſtehende Zweige ohne Nebentriebe, welche mit einem weißen Filz überzogen ſind. Die Blätter ſtehen zerſtreut, ſind einen Zoll lang, ſehr ſchmal linienförmig, faſt fadenförmig, ſtumpf, grünlich, mit einem dünnen weißen Filz bedeckt. Die Blumen erſcheinen im Julius und Auguſt in zuſammengeſetzten, vielblumigen, äſtigen Schirmtrauben an den Spitzen der Zweige. Die trocknen Kelchſchuppen ſind anfangs ſilberfarben, werden aber nach und nach ſchwefelgelb. Die Zwitterblüthchen ſind ebenfalls gelb und die Staubbeutel der 5 feinen Staubfäden in einem Rohr verwachſen und in der Mitte einen langen dünnen Griffel enthaltend. Eine Blume enthält im Umkreiſe ohngefähr 6 bis 8 weibliche und inwendig 20 bis 30 Zwitterblüthchen, und die Staubfäden haben am Grunde zwey borſtige Fortſätze. Der mit einer Haarkrone beſetzte Saame wird auch bey uns reif.

Die Fortpflanzung geſchieht durch den Saamen, durch Zertheilung der Wurzel und in Schatten gehaltene Stecklinge.

Sonſt war die Pflanze als ſchweistreibend officinell. Jetzt dient ſie faſt blos zur Zierde in Gärten, wo ſie faſt in jedem Erdreiche wächſt, am beſten aber in einem leichten Boden und in einer ſonnigen Lage fortkömmt. Die Blumen haben einen angenehmen Geruch.

59. Der europäiſche Meerträubel. Nr. 396.

Dioecia. Monadelphia.

Ephedra distachya. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 849. n. 1.

Ephedra distachya. Borkhauſen II. 1521. Nr. 554. Schkuhrs bot. Handb. IV. 292. t. 339. Franz. L'Uvette. Engl. The great shrubby Horsetail.

Namen. Meertraubel, europäiſches Meerträubchen, Seetraubel mit doppelten Aehren, zweyähriger Roßſchwanz, Roßſchwanz mit doppelten Kätzchen, Meerwegtritt, Meertritt.

Beſchreibung. Dies 2 bis 3 Fuß, in Gärten aber auch wohl 4 bis 5 Fuß hohe Staudengewächs, welches wild im ſüdlichen Europa und auch im ſüdlichen Deutſchland, vorzüglich an den Meeresufern auf ſteinigem Boden wächſt, hat ein ſonderbares Anſehen. Es hat keine Blätter und ſieht wie Schaftheu (Equisetum) aus. Die Stämme und Aeſte ſind rauh, gegliedert, braun, und treiben aus aufgeſchwollenen Gelenken einander gegenüber ſtehende ſchmale Schüſſe, welche ſich wieder in lange binſenförmige, gegliederte, paarweis einander gegenüber ſtehende und dichte Büſchel bildende Zweige vertheilen, die dünn, ſteif, rund und grün ſind, und an jedem Gliede zwey kleine roſtgelbe, häutige, zugeſpitzte Scheiden, wie Neben- oder Deckblättchen, zeigen. Die Blüthen kommen im Junius in ganz getrennten Geſchlechtern einzeln oder paarweis aus den Gliedern der Stengel hervor. Die männlichen erſcheinen an zwey Linien langen Stielen in Geſtalt kleiner gelblicher Kätzchen, gepaart einander gegenüber, ſind nicht viel länger als der Blumenſtiel, drey- bis fünfblüthig, hinter ſchuppenartigen, zweyſpaltigen Kelchen, mit ſieben in eine pfriemenförmige, an der Spitze getheilte Säule zuſammengewachſenen Staubfäden, wovon drey höher ſind; die Krone fehlt. Die weiblichen Blüthen ſind noch etwas kleiner, ſtehen meiſt auf längern Stielchen einzeln, aber paarweiſe gegen einander über, haben einen fünffachen, zweyſpaltigen Kelch, worin zwey eyrunde Fruchtknoten mit einem auswärts gebogenen Griffel und einer etwas ſtumpflichen Narbe ſichtbar werden. Die Frucht reift im Herbſt als eine runde, zweyſaamige, kleine, ſaftige, rothe, falſche oder Scheinbeere, indem die vier obern Kelchſchuppen fleiſchig geworden ſind. Sie haben einen ſäuerlichen ſüßen, nicht unangenehmen Geſchmack.

Die Vermehrung geſchieht durch Wurzelbrut und Ableger. Man ſucht die Pflanze in den Anlagen auf kieſigen trocknen Boden und in einen geſchützten Stand zu bringen. In kalten Wintern will ſie im mittlern und nördlichen Deutſchland eine Bedeckung von Baumrinde oder Stroh haben.

Sonſt war die Beere officinel.

C. Rankende.

α. Kletternde. (Keine).

β. Liegende.

a. Mehr wichtige. (Keine.)

b. Minder wichtige.

60. Die ſchwarze Rauſchbeere. Nr. 376.

Dioecia. Triandria.

Empetrum nigrum. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 718. n. 3.
— — Borkhauſen II. 1083. Nr. 376.
Reitter und Abel. Tab. 95.
Schkuhrs bot. Handb. IV. 250. t. 318.
Franz. Camarin à fruits noirs. Engl. Crake-berry.

Namen. Krähenbeere, Affen-, Appen- Trinkel-, Trunkel- und Steinbeere, Rauſchbeere, Rauſch-, Rauſchbeerheide, Affen-, Apen- und Apfenbeerſtrauch, Stein- und Beerheide, Apfra, Steinheide, ſchwarzbeerige Heide, beerentragende Heide, Heide mit ſchwarzen Beeren, Kränbeere, Gichtkraut, Felſenſtrauch.

Beſchreibung. Dies kriechende Staudengewächs wächſt auf dem ſumpfigen, torfigen und mooſigen Grunde der Alpen und höchſten Gebirge Europa's und alſo auch Deutſchlands, auch auf ebenem Torf- und Sumpfgrunde, z. B. in Niederſachſen. Es hat Aehnlichkeit mit der Heide und ſtreicht mit ſeinen tief laufenden Wurzeln und glatten, rothbraunen, fadenförmigen, 1 bis 1½ Fuß langen Zweigen allenthalben herum. Auf dem Brocken macht es den Hauptbeſtandtheil des Torfes aus. Die kleinen Blätter ſtehen dicht, gemeiniglich 3 bis 5 quirlförmig auf kurzen Stielen beyſammen und ſind zwey Linien lang und eine Linie breit, länglich, ſchmal, dick, ſteif, ſtumpf, unten rundlich, am Rande umgerollt, dunkelgrün, der Länge nach mit einem weißen Strich bezeichnet. Die Blüthen erſcheinen ſelten als Zwitterblüthen, gewöhnlich in ganz getrennten Geſchlechtern im May und Junius an den Spitzen der vorjährigen Triebe zwiſchen den Blattwinkeln, einzeln, an ſehr kurzen Stielen mit weiß- und purpurrothen oder blaßröthlichen Blumen. Der bleibende Kelch iſt in drey ovale Abſchnitte getheilt und hat unter ſich eine doppelte Hülle, wovon die an der männlichen Blüthe dreytheilig, die an der weiblichen zwey- und dreytheilig und die an den Zwitterblüthen ein- und viertheilig iſt; die Krone hat drey oval-längliche Blättchen; die drey lan-

gen dünnen Staubfäden hängen an den Blumen heraus und haben rothe getheilte Beutel. Der rundliche Fruchtknoten hat 9 gekrümmte, aus einander ſtehende Narben mit unmerklichem Griffel. Die Frucht iſt eine erbſengroße, runde, im Auguſt und September reifende und ſchwarze Beere, mit klebrigem, purpurrothem und ſäuerlich ſchmeckendem Safte, in welcher in 6 Abtheilungen nur 5 bis 9 Saamenkörner liegen, da nicht alle Fächer ihre zwey vollkommenen Saamen enthalten.

Will man dieſe Staude in künſtlichen Anlagen haben, ſo iſt das gewöhnliche Verfahren, ſie im Herbſt auszuheben, im Mooſe zu verwahren und an einen feuchten, ſchattigen Ort zu ſetzen. Sie dauert aber nicht lange. Beſſer iſt, den Saamen zu ſammeln, $^{2}/_{3}$ Waſſerſand und $^{1}/_{3}$ Dammerde zu vermiſchen, dies Erdreich zwiſchen Steine zu bringen und den Saamen noch im Herbſt darein zu ſäen. Im Frühjahr gehen die jungen Pflänzchen mit zwey linienförmigen Saamenblättchen auf.

Nutzen. Die Beeren werden von allerhand beerenfreſſenden Vögeln aufgeſucht. Die Schweden und Ruſſen eſſen ſie als eine geſunde Speiſe. Man glaubte ſonſt, daß ſie Kopfweh und Schwindel verurſachten und daß die Menſchen darnach Affengeberden machten; allein es iſt dieſe Eigenſchaft erdichtet und ſelbſt Kinder eſſen ſie ohne Nachtheil. Die Kamtſchadalen kochen ſie mit ihren Fiſchen. Die Grönländer machen eine Art Limonade und Wein daraus. Mit Alaun gekocht geben ſie eine röthliche Kirſchfarbe, womit die Ruſſen ihre ausgebleichten ſeidenen Hemden wieder roth färben. Die ganze Pflanze vermehrt und unterhält den Torf.

61. Die Moos-, Heidel- oder Preußelbeere. Nr. 71.

Octandria. Monogynia.

Vaccinium Oxycoccos. *Willd. Linn.* I. 2. p. 354. n. 25.
— — Borkhauſen II. 1076 Nr. 372.
Reitter und Abel. Tab. 88.
Guimpel und Willdenow. S. 58. Taf. 44.
Franz. Aireille Canneberge. Engl. Moor-berry.

Namen. Moosbeere, Moosbeerſtrauch, Sumpf-Preußelbeere, Moor-, Moſel-, Moſt-, Mieſch-, Winter-, Schnee-, Fem-, Fehn-, Sumpf-, Kranich-, Kron- und Affenbeere, Viehbeſinge, Rauſchgrün, Gichtkraut.

Beſchreibung. In ganz Europa auf gebirgigen und ebenen Torf- und Moos-Sümpfen findet man dies Gewächs mit ſeinen fadenförmigen, dünnen, glatten, rothbräunlichen, auf der Erde hingeſtreckten und kriechenden, holzigen, 6 bis

höchſtens 12 Zoll langen Zweigen, die höchſtens 3 bis 4 Jahre dauern. Es hängt immer eine roſtgraue, ſich ablöſende Oberhaut daran herum. Die fadenförmigen Würzelchen ſchlagen noch eine Strecke am Zweig hinauf mit ihren feinen Zaſern in den Boden ein. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind meiſt nach einer Seite gerichtet, kurz geſtielt, ſteif, 1/2 Zoll lang, 2 Linien breit, eyrund, ſpitzlich, glatt, am Rande ungezähnt, aber umgebogen, oben grasgrün, unten weißgrün, oben mit vertieften und unten mit einer erhabenen weißlichen Ader beſetzt. Die Blüthen erſcheinen im May und Junius an den Spitzen der Zweige auf langen, fadenförmigen, purpurrothen, weißhaarigen Stielen und hängen über. Die grüne Blumendecke hat vier rundliche Einſchnitte, und die vier lanzettförmigen, hoch roſenrothen, weiß geſäumten Blumenblätter ſchlagen ſich ganz zurück. Die acht Staubgefäße haben breitgedrückte, braune, weißlich behaarte Fäden, und aufwärts ſtehende, tief geſpaltene oder zweyhörnige, unbegrannte, roſtgelbe Staubbeutel, die ſich gegen den roſenrothen, fadenförmigen, ſtumpfſpitzigen Stempel zuſammen neigen. Die Beeren, welche im Oktober reif werden, liegen gewöhnlich im Mooſe verborgen, ſind hochroth und ſäuerlich von Geſchmack.

Wenn man das Moos ſäuberlich von den Wurzeln losmacht und die Pflanze ſo in den Gärten auf Beete in Schatten ſetzt, ſo hält ſie etliche Jahre aus.

Nutzen. Die Bienen beſuchen die Blüthen. Die Beeren kann man roh, beſonders wenn ſie vom Reife oder Nachtfröſten getroffen ſind, und eingemacht eſſen; denn ſie haben einen angenehmen weinſäuerlichen Geſchmack. In Rußland und Sibirien macht man ſie mit Zucker oder Honig und Gewürz ein. In England bäckt man ſie in Torten, oder ißt ſie mit Rahm und Zucker. Der ausgepreßte Saft giebt mit Waſſer vermiſcht ein angenehmes Getränke, ohne Waſſer wird er in Petersburg häufig zu Punſch angewandt. Der Eſſig davon iſt ſehr ſcharf und angenehm ſchmeckend. Die Kraniche und andere hühnerartige Vögel, z. B. die Schneehühner, freſſen ſie ſehr gern. Man ſiedet mit den Beeren das Silber weiß. Die Blätter ſollen einen ſchmackhaften Thee geben.

62. Die gemeine Sandbeere. Nr. 82.

Decandria. Monogynia.

Arbutus Uva ursi. *Willd. Linn.* II. 1. p. 618. n. 7.
— — — Borkhauſen II. 1078. Nr. 373.
Reitter und Abel. Tab. 91.
Guimpel und Willdenow. S. 74. Taf. 57.
Franz. Busserolle. Engl. The Bear-berry.

Namen. Sandbeere, Bärentraube, Bärentrauben-Arbut, Bären-, Mehl-, Stein-, Wolfs-, Preußel- und Möhrbeere, mürbe Beere, Mehlbeerſtaude, ſpaniſche Heidelbeere, ſpaniſcher Heidelbeerſtrauch.

Beſchreibung. Dies Staudengewächs, welches 2 bis $2\frac{1}{2}$ Fuß lange, knotige und ſperrige, rothbraune und dicht belaubte, auf der Erde hinkriechende Zweige mit zaſerigen Wurzeln treibt, hat ſeine Heimath im nördlichen Europa und Amerika in unfruchtbaren, trocknen, ſandigen Wäldern unter den Heidelbeeren und Heidekraut, auch auf hohen, trocknen und ſteinigen Gebirgen. Im ſüdlichen und nördlichen Deutſchland findet man es auf ungebauten wüſten Heiden und Sandſtrichen und in Kieferwäldern. Die Blätter ſind bald abwechſelnd, bald gegenüber ſtehend, $\frac{3}{4}$ Zoll lang, $\frac{1}{3}$ Zoll breit, verkehrt eyrund, kurz geſtielt, oben ſtumpf, gegen den Stiel ſchmal zulaufend, dick, feſt, glatt, glänzend, am Rande ungezähnt, aber umgebogen, dunkelgrün, oben mit einem vertieften und unten mit einem erhabenen netzförmigen Adergewebe. Die Blüthen erſcheinen im May mit kleinen, den Heidelbeerblüthen ähnlichen röthlichweißen Blumen, 3 bis 4 traubenartig an den Spitzen der Zweige. Die Blumendecke iſt ſehr klein und rundlich fünftheilig, die Blumenkrone eyförmig, unten durchſichtig und an der zuſammengezogenen Mündung roth und fünfzähnig, in ihr 10 kurze, unten bauchige weiße Staubfäden, mit getheilten, nach der Seite ſpitzig auslaufenden, braun und roth gemiſchten Beuteln, und in deren Mitte ein grünlicher Staubweg, von der Länge der Krone, mit rundlicher dicker Narbe, und glattem, grünem, rundem Fruchtknoten. Die Frucht, welche im September reift, iſt eine erbſengroße, glatte, rothe Beere, mit bleibendem Griffel, mehligem, fade ſchmeckendem Fleiſche und fünf kleinen harten Saamenkörnern.

Man findet Spielarten von dieſer Staude, 1. mit grünlicher Blüthe und 2. mit ſchwarzer Beere.

Wenn man ſie in Gärten pflanzen will, ſo muß es mit dem ganzen Ballen geſchehen. Uebrigens keimt der Saame erſt im zweyten Frühjahr mit zwey länglichen Saamenblättchen.

Nutzen. Die ganze Pflanze zeigt zuſammenziehende Kräfte und iſt zum Ledergerben ſehr nutzbar. In Schweden, Norwegen, England und Rußland benutzen ſie die Gerber deshalb, vorzüglich die Corduanbereiter. Die getrockneten Blätter werden in der Apotheke zu ſchweiß- und ſteintreibenden Mitteln angewandt. Unter den Rauchtabak gemiſcht, ertheilen ſie demſelben einen angenehmen Geruch und Geſchmack. Sie werden auch in Schweden zu einer grauen und ſchwarzen Farbe mit verſchiedenen Zuſätzen und Zubereitungen des Tuchs und der Wolle genommen. Mit bloßem Vitriol giebt der Abſud nur ei-

ne dunkelbraune Farbe. An den Wurzeln findet man im Sommer zuweilen die ſogenannte deutſche Cochenille. Die Beeren werden von Vögeln und vorzüglich von den Bären gern gefreſſen. Für Menſchen ſind ſie unſchmackhaft, doch verzehren ſie die Lappländer im Nothfall friſch und getrocknet, und im letztern Fall auch als Brodmehl.

63. Die Alpen-Sandbeere. Nr. 83.

Arbutus alpina. *Willd. Linn.* II. 1. p. 618. n. 6.
— — Borkhauſen II. 1081. Nr. 374.
Guimpel und Willdenow. S. 76 Taf. 58.
Franz. Arbousier ou Busserole des Alpes. Engl. The alpine Arbutus.

Namen. Alpen-Arbutus, Alpen-Bärentraube, Arbutus auf den Alpen, Moosheidelbeere.

Beſchreibung. Dieſe kleine Staude, welche ihre zahlreichen, runden, bräunlichen, vorzüglich an der Spitze mit Blättern oder deren Skeletten beſetzte, holzige, 1 bis 2 Fuß langen Zweige an die Erde hinſtreckt und kaum mit der Spitze 4 bis 5 Zoll in die Höhe hebt, wird in Lappland, auf den ſchweizeriſchen, ſibiriſchen und in Deutſchland auf den öſterreichiſchen, tyroler, und ſalzburgiſchen Alpen angetroffen. In Lappland findet man ihn auf trocknem ſandigem Boden, auf den Alpen aber auf Sumpfboden. Er dauert, wie der vorhergehende, 8 bis 10 Jahre. Die Rinde blättert ſich ab. Die Blätter ſind gegen einander überſtehend, kurz geſtielt, eyrund-länglich, 1 bis $1^1/_2$ Zoll lang und oben faſt $^1/_2$ Zoll breit, ſtumpf geſpitzt, gegen den Blattſtiel zu keilförmig verdünnt, am Rande dicht uud ungleich gezähnt und mit einzelnen Haaren bewimpert, auf der Oberfläche glatt und dunkelgrün, mit netzförmigen Adern, die auf der Unterfläche hervorſtehen und röthlich ſind, beſetzt und daher runzlich. Sie werden im Herbſt ſchön roth. Die Blüthentrauben kommen im May und Junius an den Spitzen der Zweige zwiſchen den Blätterbüſcheln an ſehr kurzen Stielen zum Vorſchein, ſind zurückgebogen und blaß fleiſchfarben. Die Beeren gleichen an Größe den ſchwarzen Heidelbeeren, ſind rund, blauſchwarz, oben mit einem Nabel gekrönt, reifen im Oktober, und haben ein weißes, wäßriges, ſäuerlich ſüßes Fleiſch und darin fünf Saamenkörner.

Blätter und Zweige kann man zum Ledergerben benutzen. Die Beeren können von Menſchen gegeſſen werden, und ſind Pferden, Bären, Raben und Haſelhühnern eine angenehme Nahrung.

64. Die krautartige Heide. Nr. 74.

Octandria. Monogynia.

Erica herbacea. *Willd. Linn.* II. 1. p. 411. n. 133.
— — Borkhauſen II. 911 und 1552. Nr. 197. a.
Dietrichs Weimariſche Flora. S. 103. Nr. 2.
Guimpel und Willdenow. S. 61. Taf. 47.
Franz. Bruyere à fleurs herbacées. Engl. Early flowering Heath.

Namen. Bergheidekraut, Wald=, Alpen=, Stein= und Winterheide.

Beſchreibung. Dieſe Heideart wächſt im ſüdlichen Europa, auch in Süddeutſchland, als in Steyermark, Kärnthen und Oeſterreich, und in Böhmen und Mähren auf hohen Bergen. Die Zweige ſtrecken ſich Fußlang auf der Erde hin, ſind braun und ſtehen nur mit den Spitzen in die Höhe. Die Blätter ſind kurz geſtielt, gleichbreit oder linienförmig, zugeſpitzt, glattrandig, glatt, auf beyden Flächen grün und ſtehen zu vier um den Zweig herum. Die Blüthen kommen im Herbſt ſchon hervor und ſind grün, und werden im April und May erſt roſenroth, und bisweilen kommen ſie im Julius zum zweytenmal in einſeitigen Trauben zum Vorſchein. Sie ſind länglich, und die 8 Staubfäden ragen mit ihren ſchwarzen Staubbeuteln und dem in der Mitte ſtehenden Griffel aus der Krone hervor.

Dieſe Heide ſieht ſehr gut aus und läßt ſich in einem leichten Boden und in einer ſonnigen Lage durch Saamen und Ableger vermehren. Sie liebt kalkiglehmigen Boden.

Als Reißholz wird dieſe Staude, wie die gemeine Heide, benutzt, und die Bienen holen Honig und Wachs aus den Blüthen.

a. Die fleiſchfarbene Heide.

(Erica carnea. *Scopoli* Flor. carn. n. 461.
— — *Jacquin* Flor. austr. Tab. 32.
— — Dietrichs Weimariſche Flora. S. 103. Nr. 4.), welche von den genannten Botanikern für eine eigene Art gehalten wird, iſt wahrſcheinlich nur eine Spielart.

Die Blätter ſind länglich, dreyſeitig glatt, abſtehend, gewöhnlich zu vier oder fünf beyſammen ſitzend. Die Blüthen brechen im May und Junius aus, und die zweyſpaltigen Staubbeutel ragen über die eyförmig=längliche Blumenkrone hervor. Uebrigens iſt die Geſtalt dieſelbe. Sie hat ebenfalls kriechende Zweige und wächſt im ſüdlichen Europa und im ſüdlichen Deutſchland auf hohen Gebirgen.

65. Der roſtfarbige Alpbalſam. Nr. 86.

Decandria. Monogynia.

Rhododendron ferrugineum. *Willd. Linn.* II. 1. p. 603. n. 1.
— — Borkhauſen II. 903. Nr. 188.
Guimpel und Willdenow. S. 69. Taf. 52.
Franz. Laurier rose des Alpes, ou Rhododendron montagnard à fleurs rouges trés brillantes. Engl. Rusty-leaved Rhododendron.

Namen. Roſtfarbige Alproſe, roſtfarbiges Alpröschen, braunblättriges Alpröslein, Alpenroſe, eiſenroſtiger Roſenbaum, roſtfarbige Schneeroſe, Hühnerſtauden, Raffauſeln, Dendlroſen, Zundtern.

Beſchreibung. Dies Gewächs, welches man auf den hohen Gebirgen und Alpen Sibiriens, der Schweiz, Tyrols, Krains, Kärnthens, Salzburgs u. ſ. w. antrifft, legt ſeine 1½ bis 2 Fuß langen unregelmäßigen Zweige auf die Erde hin und nur die dichtbelaubten Spitzen ſtehen in die Höhe. Es dauert 15 bis 20 Jahre. Die Rinde iſt dunkelaſchgrau, röthlich durchſchimmernd, an alten Zweigen glatt, an jungen rauh, warzig oder ſchuppig. Das Holz iſt feſt und weiß, wird aber an der Luft roſtfarben. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind faſt ungeſtielt, oval, ſtumpf zugeſpitzt, gegen den Stiel zu ſchmal auslaufend, über 1 Zoll lang, 4 bis 5 Linien breit, am Rande ungezähnt und umgebogen, feſt, lederartig, auf der Oberfläche tief geadert und dunkelgrün, auf der Unterfläche in der Jugend fein weißlich behaart, dann gelb und zuletzt roſtfarben drüſig oder ſchuppig, auch wohl ſchwärzlich gefleckt, mit einer erhabenen gelblichen Mittelrippe. Die Blüthen ſtehen mit ihren halbzölligen Stielen doldenartig an den Spitzen der Zweige, blühen im Junius und Julius, anfangs ſchön purpurroth, dann roſenroth. Der Kelch iſt fünfſpaltig, glatt, und die Einſchnitte haben haarförmige grüne Zähne am Rande. Die Blumenkrone iſt trichterförmig und hat 5 eyrunde, ausgebreitete Abſchnitte, wovon zwey ſchmäler ſind, und am Grunde, wie der Blumenſtiel, ſehr kleine rundliche, angedrückte, grüngelbe oder weißliche Schuppen. Inwendig ſtehen 10 gekrümmte Staubfäden mit gelben doppelten Beuteln, und ein Griffel mit ſtumpfer, faſt ſternförmig eingeſchnittener Narbe. Die kurze braune Saamenkapſel iſt fünffächrig, und enthält vielen feinen, ſtaubartigen, gelben Saamen, der im Oktober reif iſt.

Man findet, wiewohl ſelten, auch Spielarten a. mit weißen Blumen und b. mit bunten Blättern.

Die

Die Fortpflanzung kann blos durch Ableger geſchehen; denn durch den Saamen iſt ſie wie bey allen Sumpf- und Alpengewächſen ſchwierig.

Die Schönheit und Menge der Blumen erſetzt in Luſtgärten den mangelnden Geruch derſelben.

Die Alpenbewohner benutzen das Holz zur Feuerung. Die Saamenkapſeln haben zerrieben einen gewürzhaften Geruch. An den Blättern dieſer und der folgenden Art findet man kirſchgroße, weiß- und roſenfarbene Gallauswüchſe, die einen ſäuerlich herben Geſchmack haben und wahrſcheinlich von dem Stich einer Gallwespe (Cynips) herrühren.

Die Blätter kommen im Handel oft fälſchlich für die des gelben Alpbalſams (Rh. Chrysanthum) vor, die als Arzneymittel gebraucht werden.

66. Der gefranzte Alpbalſam. Nr. 87.

Rhododendron hirsutum. *Willd. Linn.* II. 1. p. 604. n. 4.
Zottiger Alpenbalſam. Borkhauſen II. 904. Nr. 189.
Guimpel und Willdenow. S. 70. Taf. 53.
Franz. Rosage à feuilles herissées.

Namen. Haariges Alpenröslein, behaarter Roſenbaum, rauhblättrige Alpenroſe, zottiger Alpbalſam, zottige Alproſe, zottige Bergroſe, Hühnerſtaude, Raſſauſeln, Alprauſch, Steinroſe, Demdelroſe, Schinderblüthe.

Beſchreibung. Auf den ſchweizeriſchen, öſterreichiſchen, ſteyermärkiſchen und ſalzburgiſchen Alpen wohnt dies dem vorhergehenden ähnliche Gewächs, welches oft beträchtliche Bergſtrecken überzieht. Es kriecht auf der Erde 2 bis 3 Fuß weit hin und erhebt ſich nur mit den Spitzen der Zweige, welche haarig und unregelmäßig belaubt ſind. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe zerſtreut, ſind oval, 1 Zoll lang, ½ Zoll breit, oben zugeſpitzt, unten an einem viertelzölligen Stiel ſchmal zulaufend, am Rande fein gekerbt und mit einzelnen langen Haaren gefranzt, ſteif, auf der Oberfläche glatt, glänzend, dunkelgrün, netzförmig geadert, unten blaßgrün und roſtfarben punktirt. Die Blüthen ſtehen, wie bey der vorhergehenden Art, an den Spitzen der Zweige an etwas längern Stielen, ſind blaßroth und ſo wie der grüne Kelch und Blumenſtiel gelb punktirt. Sie blühen im May und Junius und haben einen balſamiſchen Geruch. Die etwas klebrigen Saamenkapſeln reifen im Oktober.

Alles übrige verhält ſich wie bey der vorhergehenden Art.

67. Das große Sinngrün. Nr. 45.

Pentandria. Monogynia.

Vinca major. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1233. n. 2.
— — Borkhauſen II. 1556. Nr. 586.
Franz. La grande Pervenche. Engl. The great Periwinkle.

Namen. Größeres Sinn-, Winter- oder Immergrün.

Beſchreibung. In England, Frankreich, Spanien, Italien, der Schweiz und Krain wird dieſes ſchöne, immergrüne Staudengewächs gefunden. Die Stengel gehen von der Wurzel aus etwas in die Höhe, neigen ſich aber dann wieder zur Erde und ſchlagen ſogar Wurzel, wodurch eine ganze Gegend überzogen wird. Sie ſind 1 bis 2 Fuß lang, braungrün, ſtumpf vierkantig und glatt, können aber durch Unterſtützung 3 bis 5 Fuß hoch gezogen werden. Die Blätter ſtehen einander gegenüber, ſind ſtark und ½ Zoll lang geſtielt, 2½ Zoll lang und 1¼ Zoll breit, eyrund, kurz zugeſpitzt, am Grunde rundlich, am Rande ungezähnt, und beſonders in der Jugend mit feinen Haaren gekränzt, glatt, glänzend, oben dunkelgrün, unten hellgrün. Die ſchönen blauen Blumen kommen vom April bis September einzeln auf 1½ Zoll langen Blumenſtielen aus den Blattwinkeln, haben eine in fünf lanzettförmige Einſchnitte getheilte Blumendecke, eine walzenförmige Blumenröhre mit fünftheiligem, ausgebreitetem, ſtumpfem Rande, fünf kurze Staubfäden mit gelben ſpitzigen Staubbeuteln, einen Griffel mit kopfförmiger, faſt doppelter Narbe, und zwey rundliche Fruchtknoten, neben welchen zwey erhabene Drüſen ſitzen. Der walzenförmige gefurchte Saame liegt in zwey langen, runden, einfächrigen Balgkapſeln.

Die Vermehrung geſchieht durch natürliche und künſtliche Abſenker. Der Saame geht mit zwey rundlichen Saamenblättchen auf.

Man wendet dieſe Staude zur Bekleidung von Grabmählern, Grotten und künſtlichen Felſen an, und pflanzt ſie auch zur Abwechſelung an die Ränder der Luſtgebüſche.

68. Das kleine Sinngrün. Nr. 44.

Vinca minor. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1232. n. 1.
— — Borkhauſen II. 919. Nr. 198.
Guimpel und Willdenow. S. 36. Taf. 26.
Franz. La petite Pervenche. Engl. The smal Periwinkle.

Namen. Immergrün, Inngrün, Sider-, Ewig-, Winter-, Wein-, Berg-, Beer- und Todtengrün, Todtenviole, Todtenmyrte, Jungfernkrone, Mädchenkraut, Mägdepalme,

Bärwinkel, Lorbeerwinde, Finkenohren, wilde Sunige, Streit, Stryten, Streitwicken.

Beſchreibung. Dieſe Staude überzieht oft an Zäunen und in Waldungen, in felſigen, ſteinigen und ſchattigen Gegenden, beſonders auf Kalkboden, ganze Strecken wie ein grüner Teppich. Sie wohnt in England, Frankreich und Deutſchland. Die glatten, ſtumpf vierkantigen, geſtreiften, unten bräunlichen und oben grünen Zweige liegen 1 bis 2 Fuß lang auf dem Boden hingeſtreckt und erheben ſich kaum 6 bis 8 Zoll an den belaubten Spitzen in die Höhe. Sie ſchlagen allenthalben Wurzeln ein, und die Ranken dauern kaum 4 bis 5 Jahre. Die Blätter ſind gegenüber ſtehend, 1½ Linien lang geſtielt; länglich-lanzettförmig, 1¾ Zoll lang und ½ Zoll breit, nach beyden Enden verdünnt zulaufend, glattrandig, glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten mattgrün, ſteif und feſt; der Blattſtiel am Rande fein gefranzt. Die ſchönen veilchenblauen Blumen erſcheinen vom April bis zum September einzeln auf 1¼ Zoll langen Stielen aus den Winkeln der Blätter. Der Fruchtbalg reift im Auguſt.

Man trifft Spielarten mit weißen, röthlichen, hochrothen und gefüllten Blumen und mit ſilber- und goldgeſchäckten Blättern an.

Die Vermehrung geſchieht durch Wurzelſchüſſe. Doch kann man auch aus dem Saamen, den man im Frühling in guten leichten Boden bringt, Pflanzen ziehen.

Dieſe Pflanze hatte ſonſt ihren mediciniſchen Nutzen, z. B. zu Thee und Gurgelwaſſer. Wegen ihrer zuſammenziehenden Kraft kann man ſie zum Ledergerben brauchen. Sie macht den trüben Wein klar. Man kann ſie auch zur Belebung der Winter-Boskete und zur Begrünung ſchattiger Plätze in Gärten anwenden. Im Winter dient ſie zu Kränzen. In den Wäldern wird ſie zuweilen der natürlichen Beſaamung des Holzes hinderlich.

69. Der gemeine oder Trauben-Ciſten.
Nr. 199.

Polyandria. Monogynia.

Cistus Helianthemum. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1209. n. 72.
Sonnenwende-Ciſten. Borkhauſen II. 1474. Nr. 544.
Guimpel und Hayne. S. 150. Taf. 111.
Franz. La fleur de Soleil. Engl. The dwarf Cistus or little Sun-Flower.

Namen. Sonnenciſten, Sonnenröschen, Sonnenblümchen, Sonnenginſel, Güldenginſel, Goldröschen, niedriger Ciſten, Zwergciſten, Trauben-Ciſtenſtrauch, gemeine Ciſtenroſe, gemei-

ner Sonnengünſel, Zwergröslein, Erdepheu, Erdpfau, Heidenyſop, Feldiſop, Kirſch- und Kloſchiſop, Heidenſchmuck, Gundermann, Eliſabethenblümchen.

Beſchreibung. Eine ſehr gemeine Erdſtaude in ganz Europa und Deutſchland auf trocknen Triften und offenen Waldplätzen in bergigen Gegenden. Die dünnen, fadenförmigen, runden, röthlichen, auf der Schattenſeite grünlichen, oben weißlich behaarten, unten glatten, äſtigen Zweige liegen auf der Erde hingeſtreckt und erheben ſich wenig. Die kurz geſtielten Blätter ſind gegenüber ſtehend, lanzettförmig, meiſt $\frac{1}{2}$ Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Linien breit, ſtumpf zugeſpitzt, ungezähnt, am Rande umgerollt, mit zerſtreuten, einzelnen, langen Haaren verſehen, unten meiſt ſtärker und dichter behaart, als oben, nicht ſelten dicht zottig, am Grunde mit zwey kleinen lanzettförmigen, haarig gebrämten Nebenblättchen verſehen. Die Blumen erſcheinen vom May bis zum September an den Enden der Zweige an langen einſeitigen Trauben. Man findet an einer Traube im Auguſt aufgeſprungene und ungeöffnete Kapſeln, aufgeblühte Blumen und noch Blumenknospen. Die Blumen folgen dem Laufe der Sonne zugekehrt. Der Kelch iſt eigentlich dreyblättrig, eyrund, etwas hohl, oben zugeſpitzt, mit vier theils grünen, theils rothen Adern durchzogen und zwiſchen einem Blatt ſteht noch auf jeder Seite ein kleines lanzettförmiges Blättchen als vierter und fünfter Kelchabſchnitt. Dieſe letztern Blättchen kann man eigentlich als Deckblätter betrachten, denn ſie verſchließen eigentlich, wenn die Blüthe noch Knospe iſt, die Blumenkrone nicht, wie die großen Kelchabſchnitte, ſondern ſitzen nur außen locker an. Die 5 Kronenblätter ſind goldgelb, groß, runzlich, ausgebreitet, abgerundet, mit einem kurzen Nagel verſehen. Die vielen dunkler gelben Staubfäden ſtehen in der Mitte und haben einen grünen Staubweg mit rundlicher, kopfförmiger, etwas getheilter Narbe. Die Saamenkapſel iſt dreyeckig, dreyklappig, und enthält an drey fadenförmigen Anſätzen viele rundliche braune Saamenkörner.

Dieſe Staude, welche jährlich ihre Blüthenzweige abwirft, variirt nach Verſchiedenheit des Bodens, nach Zweigen, Blättern und Blumenfarbe. Die Zweige ſind glatt, haarig und filzig; in Gewächshäuſern überwintert, werden ſie ſtark und hoch. Die Blätter ſind bald größer, bald kleiner, mehr oder weniger glatt, haarig oder gar filzig, am Rande umgerollt oder auch wohl flach. Die Blumen ſind bald kleiner, bald größer, hell- oder dunkelgelb, hell- oder dunkelroth, auch weiß.

An den Staubfäden bemerkt man die merkwürdige Reizbarkeit, daß wenn ſie im Grunde nur leiſe berührt werden, ſie ſich gegen die Kronenblätter zurücklegen, und darauf mit einer ſolchen Gewalt gegen den Stempel biegen, daß die Staubbeutel auf demſelben feſt zu ſitzen ſcheinen. Außer daß dies Gewächs dem

Huthvieh zur Nahrung dient und die Bienen aus den Blüthen Nahrung für ſich und ihre Larven holen, kennt man keinen beſondern Nutzen.

70. Der heidekrautblättrige Ciſten. Nr. 193.

Cistus Fumana. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1191. n. 26.
— — Borkhauſen II. 1468. Nr. 537.
Guimpel und Hayne. S. 149. Taf. 109.
Franz. Ciste à feuilles de Bruyère.

Namen. Heide-Ciſtenſtrauch, dünne heidenkrautblättrige und heidenartige Ciſtenroſe.

Beſchreibung. Dieſes Stäudchen, das ſeine vielen fadenförmigen, 4 bis 6 Zoll langen Zweige an den Boden hin ſtreckt, wächſt an ſonnigen Stellen und felſigen Bergwänden in Frankreich, der Schweiz, Oeſterreich, Schleſien, Sachſen und am Rhein. Die zerſtreut an den Zweigen ſtehenden Blätter ſind ſtiellos, ſchmal linienförmig, $1/2$ Zoll lang, $1/2$ Linie breit, ſtumpf zugeſpitzt, am Rande borſtig, glatt und hellgrün, und haben oft ſehr kleine, eyförmige, zugeſpitzte Nebenblättchen. Die Blüthen erſcheinen im Junius und Julius in den obern Blattwinkeln auf langen einblüthigen Stielen, ſind klein und gelb, haben 5 abgerundete Blumenblätter, und 3 große eyrunde geſtreifte und 2 kleine lanzettförmige Kelchabſchnitte, wie die vorige Art, enthalten 16 Staubgefäße und hinterlaſſen eine rundliche dreyklappige braune Saamenkapſel.

Die Vermehrung kann durch den Saamen, der im September reift, bewirkt werden. Die Pflanze dauert in einem fetten, trocknen kieſigen Boden bey uns im Freyen aus und braucht nicht in Blumentöpfe geſetzt zu werden. Sie wird 6 bis 8 Jahr alt.

71. Der Alpen-Ciſten. Nr. 194.

Cistus oelandicus. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1195. n. 38.
Cistus alpestris. Borkhauſen II. 1469. Nr. 538.
Jacquin Flor. austr. t. 399.

Namen. Oelandiſche Ciſtenroſe, Alpen-Ciſtenroſe, thymianblättrige Ciſten.

Beſchreibung. Dies niederliegende, fadenförmig zweigige, 6 bis 8 Zoll lange Staudengewächs findet man in felſigen Gegenden der Schweiz, Frankreichs, Oelands und Oeſterreichs. Die Zweige erſcheinen von den abgefallenen Blätternarben wie gegliedert, an jungen Trieben aber grauwollig. Die Blätter ſind kurz geſtielt, gegenüber ſtehend,

länglich, ſtumpf, mehr oder weniger behaart, am Rande gewimpert, an dem Stengel dicht, an den jungen Trieben weitläuftiger ſtehend und hier auch verkehrt eyrund-lanzettförmig. Die Blüthen ſtehen in einer lockern drey- bis vierblüthigen Endtraube, geſtielt, weitläuftig, haben an jedem Stiel ein kleines lanzettförmiges Deckblättchen und ſind wohlriechend. Der Kelch iſt weich- und weißhaarig, drey Blätter davon eyförmig, ſtumpf und geſtreift, zwey kleiner und gleichbreit-lanzettförmig. Die Kronenblätter ſind rundlich, ſtumpf, etwas ausgeſchnitten und gelb.

Wenn man ſie bey uns in Gärten anpflanzen will, ſo muß man einen ſonnigen Standort und trocknen Boden wählen.

72. Der graue Ciſten. Nr. 195.

Cistus canus. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1191. n. 27.
— — Borthauſen II. 1470. Nr. 539.
Jacquin Flor. austr. t. 277.
Franz. Ciste velue.

Namen. Grauer und fahler Ciſtenſtrauch, graue Ciſtenroſe.

Beſchreibung. Dieſe Staude treibt niederliegende, glatte, hellbraune, alte, und aufrechte, beblätterte und blühende, weißwollige, junge Zweige, und wächſt an den trocknen und ſteinigen, bergigen Sommerwänden in Spanien, der Schweiz und Krain. Die Blätter ſind gegenüber ſtehend, verkehrt eyrund, oft mehr lanzettförmig, ſtumpf zugeſpitzt, faſt 1 Zoll lang und ½ Zoll breit, glattrandig, oben blaß aſchgrau und zottig, und unten weißgrau filzig, am Rande ungezähnt, mit ¼ Zoll langem, haarigem und röthlichem Blattſtiel. Die Blüthen brechen im May und Junius an den Spitzen der Zweige einzeln oder zu drey und vier ſchirmartig an langen, weißhaarigen Stielen hervor. Sie ſind klein und gelb und haben einen filzigen Kelch.

Im mittlern Deutſchland will dieſe Holzpflanze einen gegen Oſten und Norden geſchützten, trocknen, ſonnigen Stand haben, wenn ſie im Freyen nicht auswintern ſoll.

73. Der Weinbergs-Ciſten. Nr. 197.

Cistus vinealis. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1195. n. 37.
— — Borkhauſen II. 1471. Nr. 541.
Guimpel und Hayne. S. 150. Taf. 110.

Namen. Weinbergs-Ciſtenroſe.

Beſchreibung. Dieſe Ciſten wird zuweilen mit dem vorhergehenden und dem marumblättrigen verwechſelt. Er wächſt

in der Schweiz, in den deutſchen Weinbergen und bey Halle in Sachſen. Die alten, harten, braunen Zweige liegen auf der Erde hingeſtreckt; die jungen grünen Schößlinge ſtehen in die Höhe, und beyde ſind zuſammen 6 bis 12 Zoll lang. Die Blätter ſind gegenüberſtehend, geſtielt, länglich, ſtumpf, grasgrün und unten weißgrau filzig. Die Blüthen ſtehen in wenigblüthigen Trauben an den Spitzen der Zweige, haben filzige, geſtreifte Kelche, woran die 3 großen Abſchnitte länglich eyrund und die beyden kleinen lanzettförmig ſind, und gelbe Kronen mit 5 abgerundeten Blumenblättern. Sie blühen im May und Junius und die braunen Saamenkapſeln reifen im Julius und Auguſt. Das Stäudchen dauert 8 bis 10 Jahre. Es kömmt im leichten lehmigen Boden fort. Man weiß keinen Nutzen, als daß es ein Weidekraut iſt und daß es die Bienen beſuchen.

74. Der quendelblättrige Ciſten. Nr. 198.

Cistus serpillifolius. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1204. n. 60.
— — Borkhauſen II. 1472. Nr. 542.

Namen. Quendelblättrige Ciſtenroſe.

Beſchreibung. Dies niedrige, ſchwache, kriechende Staudengewächs wird auf den Alpen des ſüdlichen Europa's, auch auf den ſchleſiſchen Gebirgen angetroffen. Es hat harte röthliche Zweige, die von den abgefallenen Blätterwarzen gleichſam gegliedert ſind. Die Blätter ſind gegen einander über geſtellt, den Quendelblättern ähnlich, länglich, rauhhaarig und trübgrün, und haben am Stiel kleine Nebenblättchen. Die Blüthen ſtehen traubenförmig, blühen im Julius, ſind wohlriechend und haben goldgelbe Kronen und ebene Kelche.

Dieſer Ciſten gedeiht in unſern Gärten ſehr gut, wenn man ihn auf einen guten lockern und friſchen Boden pflanzt.

75. Der weiße Ciſten. Nr. 200.

Cistus albus *mihi.*
Cistus apenninus. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1211. n. 77.

Namen. Apenniniſcher Ciſten.

Beſchreibung. Man trifft dies 1 Fuß und etwas drüber hohe und lange Stauden-Gewächs in Franken, vorzüglich im Würzburgiſchen auf Gebirgen nicht ſelten an, ob es gleich ſonſt in Deutſchland nicht gemein iſt, und nur in Italien, z. B. auf den apenniniſchen Gebirgen, häufig gefunden wird. Die Oberſeite der Blätter iſt grün, nnd die untere graugrün. Nach Verſchiedenheit des Bodens ändert die Richtung des Stengels, die Breite der Blätter und die Größe der Blumen ab. Auf magerm,

ſteinigem Boden liegt die Pflanze nieder, und nur die Spitzen der Zweige ſind aufgerichtet, ihre Blätter ſind ſehr ſchmal, ihre Ränder ſo ſehr zurückgerollt, daß ſie faſt rund ausſehen, und ſo wie die Zweige mit einem dichten weißen Filz bedeckt. Auf einem fruchtbaren Boden iſt die Staude größer, mehr aufgerichtet, ihre Blätter ſind breiter und flacher und auf der Oberſeite borſtig, und die Blumen weit größer, allezeit aber weiß, nie gelb.

76. Der Feld-Quendel. Nr. 216.

Didynamia. Gymnoſpermia.

Thymus Serpillum. *Willd. Linn.* II. 2. p. 138. n. 1.
Gemeiner Quendel. Borkhauſen II. 1185. Nr. 426.
Schkuhrs bot. Handb. II. 165. t. 164.
Franz. Le Serpolet. Engl. The mother of Thyme.

Namen. Quendel, Thymian, Quändel, Quindel, wilder Thymian, wilder Poley, Feldpoley, Feldkümmel, Quänlein, Kühnlein, Kündel, Kundling, Gundel, Gundling, Kuttelkraut, Hühnerpoley, Hühnerkraut, Hühnerklee, Hühnerſieb, Hühnerkohl, Froſchpoley, Unſer Frauen Bettſtroh, Koſtenz.

Beſchreibung. Eine bekannte Staude, die in ganz Europa an ſonnigen, trocknen Orten wächſt. In Deutſchland iſt ſie in ſandigen und kalkſteinigen bergigen Gegenden, auf Triften und in blößigen Wäldern ſo gemein, daß ſie oft ganze Strecken überzieht. Sie wächſt in großen Büſchen, die auf die Erde hingelegte, bräunliche, glatte Zweige und in die Höhe ſtehende, viereckige, hellgrünliche, auch gegen den Blüthenkopf ſich verſtärkende und röthliche haarige junge Blüthentriebe haben. Die Blätter ſtehen einander gegenüber, haben einen 1 bis 1½ Linien langen, breitlichen, gerinnelten Stiel, ſind eyrund, 3 bis 5 Linien lang und 2½ bis 3 Linien breit, ſtumpf zugeſpitzt, nach dem Stiel verſchmälernd zulaufend, glattrandig, gegen den Stiel zu mit langen ſperrigen Haaren gewimpert, beyderſeits glatt, oben dunkelgrün, unten hellgrün, oben mit einer vertieften und unten mit einer erhabenen Mittelrippe und mehrern erhabenen, nach der Spitze zugekehrten Seitenadern verſehen, oben mit weniger und unten mit mehrern vertieften, dunkelrothen Pünktchen beſetzt, auch unten zuweilen haarig. Sie werden im Winter gern violetbraun. Die Blumen blühen vom Junius bis in September in hohen, quirlförmigen, bräunlichen Köpfen an den Spitzen der Zweige. Der röhrenförmige, violetbräunliche Kelch hat oben drey dreyeckige ſcharfe und unten zwey lanzettförmige, mit ſteifen Haaren beſetzte Zähne, auch die Röhre iſt einzeln ſteifhaarig und geſtreift. Die rachenförmige, hell violette oder bläulich roſenrothe Krone hat oben eine kleine

ausgeſchnittene, übergebogene Lippe und unten eine größere drey-lappige. Die vier Staubfäden ſind in der Röhre verborgen und haben getheilte röthliche Beutel. Der Stempel aber ſieht weit vor und hat eine zweyſpaltige, aus einander geſperrte Narbe und unten einen grünlichen viertheiligen Fruchtknoten. Die drey bis vier runden braunen Saamenkörner, welche im Auguſt und September nach und nach reifen, liegen im Grunde des bleibenden Kelchs. Im Winter ſtirbt der ſaamentragende Zweig ab und dafür treibt das Stammende wieder neue.

Man unterſcheidet folgende Varietäten:

1. Den kleinen Feldquendel, welches der ſo eben beſchriebene oder der gewöhnliche iſt.

2. Den größern Feldquendel, mit ziemlich aufrechten, nur unten liegenden Stengeln, länglich-eyförmigen, glatten Blättern und über die Kronenröhre vorragenden Staubfäden.

3. Den Citronen-Feldquendel, wie der kleine gebaut, allein die Blätter von citronartigem Geruche.

4. Der breitblättrige Feldquendel, mit etwas breitern und grünern Blättern.

5. Der ſilberfarbige Feldquendel, mit faſt ganz weißen, ſilberfarbigen, ſehr kleinen Blättern.

6. Der bunte Feldquendel in Gärten, ſelten im Freyen, mit weißgeſchäckten Blättern.

Die Vermehrung, beſonders der zweyten und dritten Spielart, die man in Gärten hat, geſchieht durch die Wurzelzertheilung.

Nutzen. Die ganze Pflanze hat einen ſtarken, angenehmen, balſamiſchen Geruch und wird deshalb auf dem Lande gewöhnlich in die Kleider gelegt, um ſie zu parfümiren. Sie wird auch als Gewürz und zu einem angenehmen und ſtärkenden Thee gebraucht und iſt überhaupt officinell. Sie wird als auflöſend, ſchweistreibend, nervenſtärkend und zu warmen Ueberſchlägen und Bädern empfohlen. Das deſtillirte Oel ſoll die Zahnſchmerzen ſtillen und das ganze Kraut der Molke einen guten Geſchmack ertheilen. Eben ſo erhält man, wie aus dem gemeinen Quendel, eine Menge Kampher mit Quendelgeruch. Daß ſie Schaafe und Wild gern fräßen und das Fleiſch und Wildpret davon einen angenehmen Geſchmack erhielt, iſt ungegründet. Sie geben ſie nur im Nothfall an. Gegen die Dummheit und den Schwindel der Schaafe wird aber der Saame in Bier zerquetſcht, ausgepreßt und den Schaafen eingeſchüttet, als ein gutes Mittel angerathen. Die Blumen werden von den Bienen beſucht, und die Pflanze iſt denſelben überhaupt angenehm, weil ſie gern in den Körben bleiben, die man damit ausreibt.

77. Der wollige Quendel. Nr. 217.

Thymus lanuginosus. *Willd. Linn.* II. 2. p. 158. n. 2.
— — Borkhauſen II. 1187. Nr. 428.
Schkuhrs bot. Handb. II. 167. t. 164.

Namen. Wolliger Thymian, rauher Bergthymian.

Beſchreibung. Dieſe, der vorhergehenden an Geſtalt ähnliche Staude wurde ſonſt für eine Spielart derſelben gehalten, ſie iſt aber als Art verſchieden, da ſie ſich durch den Saamen gleichgeſtaltet fortpflanzt. Sie wächſt in ganz Deutſchland an felſigen Orten, oft unter jener vermiſcht, und von weitem unterſcheidet ſie ſich durch das dunklere, äſtige und rauhere Anſehen. Die 6 bis 12 Zoll langen runden Zweige liegen flach auf der Erde hin und richten ſich nur mit den blühenden Spitzen auf. Die Blätter ſind länglich-eyrund, ſtumpf, und mit zottigen, durch das Vergrößerungsglas gegliedert erſcheinenden Haaren bekleidet, oben düſter dunkelgrün, unten matter, oben mit einer vertieften und unten nur mit einer erhabenen Mittelrippe verſehen und gleichen im übrigen denen des Feld-Quendels. Die Blüthen erſcheinen vom Junius bis zum September in quirlförmigen Köpfen, die ſo lang ſind, daß ſie faſt Aehren bilden. Der Blüthenſtengel iſt ſehr zottig, der Kelch ſehr ſteifhaarig und die Blumenkrone etwas kleiner und heller violet, die Köpfe aber im Ganzen dunkler violetbraun, welches die dunklern Kelche verurſachen.

Man erhält gleichen Nutzen von dieſer wie von der vorhergehenden Pflanze; allein ihr Geruch iſt ſchwächer.

78. Die nordiſche Linnée. Nr. 219.

Didynamia. Angiospermia.

Linnaea borealis. *Willd. Linn.* II. 2. p. 340. n. 1.
Schkuhrs bot. Handb. II. 204. t. 176.

Beſchreibung. Dieſes Staudengewächs hat ſeinen Namen von dem bekannten ſchwediſchen Naturforſcher Linné erhalten. Es wächſt im nördlichen Europa, Aſien und Amerika, und auch in Deutſchland in verſchiedenen Gegenden, z. B. im Brandenburgiſchen, Meklenburgiſchen, auch im Salzburgiſchen in alten, ſchattigen, mooſigen Nadelwäldern und andern dürren Gegenden. Die Wurzel iſt rund und feinzaſerig. Die Stämmchen ſind fadenförmig, bisweilen über 2 Fuß lang und liegen auf dem Mooſe hingeſtreckt. Sie ſchlagen hin und wieder Wurzeln ein und treiben in kleinen Entfernungen neue kurze Stengel, die, ſo lange ſie nicht über 2 Zoll lang ſind, aufrecht ſtehen, nachher aber ſich niederlegen und wiederum weiter fortkriechen. Die alten Stengel ſind rund,

roſtbraun, mit weißen Haaren bedeckt, die jungen grün und eben ſo behaart. Die Blätter ſtehen einander gegenüber, ſind kurz geſtielt, 5 Linien lang, 4 Linien breit, eyrundlich, am Grunde etwas keilförmig, an der Spitze abgerundet, am Rande auf jeder Seite zwey= oder dreymal ſeicht eingeſchnitten, oder mit 2 oder 3 großen bogenförmigen Zähnen verſehen, oben glänzend dunkelgrün, mit ſparſamen, kurzen, angedrückten Härchen, unten glatt und blaßgrün. Die angenehm riechenden Blüthen erſcheinen zu Ende des Mays und Anfang des Junius an den Spitzen der Zweige auf $2^1/_2$ Zoll langen aufrechten Stielen, die an der Spitze zweytheilig ſind und an jedem Ende eine hängende oder nickende Blume haben. An der gabelförmigen Zertheilung des Stiels ſtehen zwey kleine lanzettförmige Deckblättchen, welche die Stelle einer allgemeinen Blumenhülle vertreten. Der Kelch iſt doppelt, einer unter und einer auf dem Fruchtknoten. Jener hat vier Blättchen, wovon die untern kleinern gegenüber ſtehend, lanzettförmig, zugeſpitzt und ausgebreitet ſind, und die höher ſtehenden oval, hohl, aufrecht ſind und den eyrunden Fruchtknoten umfaſſen; dieſer ſitzt auf dem Fruchtknoten, iſt einblättrig und in 5 ſchmale, ſpitzige, aufrechte und gleiche Theile getheilt. Die Krone iſt glockenförmig, oben dreyeckig, fünfſpaltig, weiß oder röthlich, inwendig etwas zottig und fleiſchfarben. Die zwey großen und zwey kleinen Staubfäden ſind weiß und haben doppelte, nierenförmige, gelbe Staubbeutel. Der längere Staubweg hat eine rundliche ſtumpfe Narbe. Blumenſtiel, Kelche und Fruchtknoten ſind mit feinen geſtielten Drüſen oder mit Drüſenhaaren beſetzt. Die Blumen verbreiten gegen Abend einen ſehr ſtarken Wohlgeruch. Die Früchte ſind klein, ſpringen nie auf, ſondern bilden eine eyförmige geſchloſſene, dreyfächrige Kapſel oder trockne, mit den zwey aufrechten untern Kelchblättern umgebene Beere, in welcher aber nur ein oder zwey Saamenkörner reifen.

Wenn man dieſe Pflanze verſetzen will, ſo kann es mit dem ganzen mooſigen Raſen in Holzerde, die mit Lehm und Sand vermiſcht iſt, geſchehen. In eben ſolche Erde ſäet man auch den mit zwey rundlichen Saamenblättchen keimenden Saamen, und wenn man dann die Pflänzchen in einen mit einigen Kieſelſteinen auf den Grund belegten und mit verfaulter Gerberlohe und etwas vermengtem Lehm gefüllten Blumentopf ſetzt, ſo überziehen ſie bald den ganzen Topf und ihre kriechenden Stengel hängen mit vollen Blumen an allen Seiten deſſelben herab.

Und wenn wir von derſelben weiter keinen Nutzen wüßten, ſo müßte ſie uns ſchon um des Namens halber werth ſeyn. Sie iſt aber auch officinell. In Schweden und Norwegen trinkt man vornämlich die Blumen als Thee, und rühmt ſie als ein Mittel gegen Scharlachfieber und in Augenkrankheiten. Schaafe und Ziegen freſſen die Zweige und Blätter gern, und man ſagt,

daß ſie gekocht als Ueberſchlag gegen rheumatiſche Schmerzen heilſam wären. Ja in Schweden wird die ganze Pflanze mit den Blumen des vortrefflichen Geruchs halber dem Backwerk zugeſetzt.

79. Die buchsähnliche Kreuzblume. Nr. 222.

Diadelphia. Octandria.

Polygala Chamaebuxus. *Willd. Linn.* III. 2. p. 390. n. 53.
— — Borkhauſen II. 1607. Nr. 618.
Guimpel und Hayne. S. 154. Taf. 114.
Sturms Deutſchlands Flora. I. 4. t. 13.

Namen. Buchsähnliche Polygala, öſterreichiſche Polygala, buxblättrige oder zwergbuxähnliche Kreuzblume, Wintergrün, Unſer lieben Frauen Schüherl.

Beſchreibung. In der Schweiz, Elſaß, Oeſterreich, Bayern, Franken und andern Gegenden Deutſchlands findet man in bergigen Gegenden am Rande der Wälder und auf kahlen Grasplätzen, auch unter Gebüſch und Zäunen, dies artige, buſchig ausgebreitete Staudengewächs, deſſen kleine, 6 bis 8 Zoll lange, holzige Zweige auf der Erde hin liegen und oft wieder Wurzel ſchlagen. Es wird 10 bis 12 Jahr alt. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, gegen das Ende der Zweige hin gehäuft, ſind dick, lederartig, den Buchsblättern ähnlich, bald eyrund, bald länglich-lanzettförmig, nach beyden Enden verdünnt zulaufend, ſcharf zugeſpitzt, glatt, oben dunkel-, unten hellgrün. Die Blumen blühen im April, und zuweilen im Herbſt noch einmal einzeln oder paarweiſe in den obern Achſeln der Blätter. Sie ſind gelblichweiß oder eigentlich inwendig gelb, auswendig weiß und an dem Kelche purpurroth gefleckt und haben einen angenehmen Geruch. Der Kelch hat drey eyrund-lanzettförmige, bauchige Blätter, wovon das obere das größte iſt. Die drey Blumenblätter hängen am Grunde zuſammen, zwey ſtellen eyrunde weißliche Fahnen vor, und das dritte, gelbe, dreytheilige hat zwiſchen ſich die acht am Ende an einem Hauptſtiel verbundene Staubfäden mit den gekrümmten, gelblichen, eyrunden Beuteln, und in der Mitte derſelben ſteigt der lange Stempel mit ungleich zweyſpaltiger gekrümmter Narbe in die Höhe. Die rundliche eyförmige Saamenkapſel reift im Junius und enthält braune, eyrunde, geaderte Saamenkörner.

Man hat Spielarten mit ganz purpurrother und mit ganz gelber Blüthe.

Die Vermehrung geſchieht durch Saamen und Ableger, letztere gerathen aber nicht gerne beym Verpflanzen. In Gärten verlangt dieſe Staude einen guten Lehm- oder Kalkboden mit Steinchen oder feine, mit Kies oder Sand gemiſchte

Dammerde und Schatten. Sie ziert dieſelben mit den immergrünen Blättern und den ſchönen, narziſſenartig riechenden Blumen. Weiter iſt kein Gebrauch bekannt.

80. Die Portulak=Melde. Nr. 410.

Polygamia. Monoecia.

Atriplex portulacoides. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 957. n. 2.
— — Borkhauſen II. 1192. Nr. 432.
Guimpel und Hayne. S. 277. Taf. 209.
Franz. L'arroche pourpiére. Engl. The dwarf shrubby Orach.

Namen. Portulakartige Melde, Meermelde.

Beſchreibung. Dies kleine, 1 bis $1^1/_2$ Fuß große Staudengewächs findet man an den europäiſchen Meeresufern, und in Deutſchland in Norden und Süden am Seeſtrande. Die runden, zerſtreuten, aſchgrau beſtäubten und mit feinen zottigen Haaren beſetzten Zweige liegen an der Erde hin, und nur die krautartigen, graugrünen, gegen einander überſtehenden jungen Triebe ſtehen ſenkrecht in die Höhe und haben gegenüber ſtehende, 1 Zoll lange und kürzere, ovale oder oval=längliche, ſtumpfe, fleiſchige, kurz geſtielte, glattrandige, graugrüne, kurz und dünnzottige, alt ſichelförmig gebogene Blätter. Die Blumen kommen in vermengten Geſchlechtern im Auguſt und September an den Enden der Zweige in Riſpen= oder Traubengeſtalt als kleine runde Knäuel zum Vorſchein. Sie ſind klein und gelbbraun. Der Saame iſt zuſammengedrückt, bräunlich, filzig, ſtumpf dreyſpaltig und oben breiter.

Man findet Varietäten: 1. die Blätter haben einen undeutlichen ſtumpfen Winkel in der Mitte und werden dadurch gleichſam rautenförmig. 2. Die Blätter haben in der Mitte auf beyden Seiten einen deutlichen Zahn. 3. Blätter und Stengel ſind mit einem Silberſtaub beſprengt.

Die Vermehrung geſchieht durch Saamen und Ableger. Sie können das Verſetzen im Alter nicht vertragen.

Die Blätter und jungen Sproſſen werden mit Eſſig macerirt und wie Kapern in Salat gegeſſen. Die Vögel, beſonders die Hausſperlinge, gehen ihnen nach.

81. Das doldentragende Wintergrün. Nr. 92.

Decandria. Monogynia.

Pyrola umbellata. *Willd. Linn.* II. 1. p. 622.

Namen. Schirmblumiges, doldenartiges und doldenförmiges Wintergrün, ſtaudiger Wald=Mangold, Nabelkraut.

Beſchreibung. Dieſe und noch mehr die folgenden Arten Wintergrün machen den Uebergang von den Stauden zu den Kräutern. Der Wurzelſtock und die nicht blühenden Zweige ſind ausdauernd und etwas hölzig, und deshalb werden ſie hier am Ende der deutſchen Holzarten angeführt.

Das doldentragende Wintergrün iſt die größte und dauerndſte Pflanze dieſer Gattung. Die Wurzeln und Grundſtämme kriechen unter dem Mooſe umher und treiben 6 bis 8 Zoll hohe, bräunliche, runde, glatte Zweige, womit oft ganze Waldſtrecken in ſandigem und kalkſteinigem Boden, beſonders in Nadelwäldern, bedeckt ſind. Die Wälder des nördlichen Europa's, Aſiens und Amerika's ſind die Heimath deſſelben. Die Blätter ſtehen wechſelsweis an 1/4 Zoll langen gerinnelten Stielen, ſind 1½ Zoll lang, 1 Zoll breit, verkehrt eyrund, an der Spitze rundlich, gegen den Stiel zu keilförmig verdünnt, am Rande umgebogen, von der Spitze bis zur Hälfte ſtark gezähnt, feſt, lederartig, oben netzförmig vertieft geadert und glänzend dunkelgrün, unten mit einer ſtarken Mittelrippe verſehen und mattgrün. Aus der Spitze der Zweige entſtehen im Junius und Julius in einer einfachen wenigblumigen Dolde, an einem runden, 3 Zoll langen, etwas behaarten Stiele, die röthlichweißen Blumen. An den beſondern, ½ Zoll langen Blumenſtielen ſteht dicht unter der Blüthe ein kleines lanzettförmiges Deckblättchen. Der Kelch iſt fünftheilig; die Krone fünfblättrig; die 10 Staubgefäße ſtehen aufrecht und haben längliche gelbe Staubbeutel, und der runde, fünfmal eingeſchnittene Fruchtknoten hat ohne Griffel eine aufſitzende, ſchildförmige Narbe. Die Saamenkapſel iſt fünffächrig und ſpringt in den Winkeln auf, und enthält vielen kleinen, länglichen, bräunlichen Saamen.

Dies Wintergrün war ſonſt officinell und wurde z. B. im Hüftweh gebraucht.

82. Das rundblättrige Wintergrün. Nr. 89.

Pyrola rotundifolia. *Willd. Linn.* II. 1. p. 621. n. 1.
— — Borkhauſen II. 912. Nr. 193.
Schkuhrs bot. Handb. I. 366. t. 119.

Namen. Wintergrün mit runden Blättern, Winterpflanze, Wintermangold, Wald-, Holz- und Wieſenmangold, Steinpflanze, wilde Beere, Biberklee.

Beſchreibung. In ſchattigen ebenen und bergigen trocknen Waldungen des nördlichen Europa's, Aſiens und Amerika's. Es iſt in Deutſchland in ſchattigen Wäldern und Vorhölzern gemein. Die fadenförmigen, runden, 5 bis 6 Zoll langen, grünlichweißen Stengel liegen unter dem Mooſe hin, und haben an den Spitzen der Zweige dicht in einem Krei-

ſe ſitzend, auf 1½ Zoll langen, gerinnelten, faſt dreykantigen Stielen ovalrunde, 1¾ Zoll lange und 1½ Zoll breite, an der Spitze runde, oder gar etwas ausgeſchnittene, am Rande weitläufig und klein gekerbte, glatte und glänzend grüne Blätter. Der eckige Blumenſchaft iſt oft 6 bis 12 Zoll lang, hat einzelne häutige Deckblätter oder Blattanſätze und an der Spitze die grünlich weißen Blumen in einer einfachen lockern Traube. Jedes Blumenſtielchen hat ein lanzettförmiges Deckblättchen. Der Kelch iſt ſtumpf fünftheilig und hellgrün, die 5 Blumenblätter verkehrt eyrund, ſchmutzig weiß und oben zuſammengeneigt. Die weißen Staubfäden mit den nierenförmigen gelben Beuteln ſind bogig aufwärts, und der Staubweg iſt bogig unterwärts gekrümmt, und hat eine ſtumpfe, gekerbte, oder dicht mit Drüſen beſetzte Narbe und einen fünfrieſigen rundlichen Fruchtknoten. Die Blüthezeit iſt der Junius und Julius. Die Saamenkapſel iſt hellbraun, rundlich, fünfeckig und fünffächrig, und enthält vielen kleinen, wurſtförmigen, gerieſelten Saamen.

Die Blätter wurden von den ältern Aerzten äußerlich und innerlich als Wundmittel gebraucht, und dieß thun die Büreten und Mongolen noch immer. Die Ruſſen benutzen ſie als Thee. Sie haben einen herben und bittern Geſchmack, ſind ein Gerbmittel und geben mit Eiſenvitriol eine ſchwarze Farbe.

83. Das kleine Wintergrün. Nr. 90.

Pyrola minor. *Willd. Linn.* II. 1. p. 621. n. 2.
— — Borkhauſen II. 913. Nr. 194.
Sturms Deutſchlands Flora. I. 4. t. 10.

Beſchreibung. Dies in dem kältern Europa mit dem vorhergehenden auf einerley Boden wachſende (man findet gewöhnlich, beſonders auf Kalkboden, alle Wintergrünarten in einer Gegend beyſammen ſtehen) Stäudchen iſt dem vorhergehenden ſehr ähnlich, nur in allen Theilen kleiner. Die Unterſchiede ſind hauptſächlich eine dichtere Traube, dreymal kleinere, glockenförmig rundliche Blumen, ſpitzigere Kelchabſchnitte und gerade in die Höhe ſtehende Staubfäden und Griffel. Die Stengel ſind kurz, an die Erde hingeſtreckt; die Blätter dicht an den Spitzen derſelben wechſelsweiſe beyſammen ſitzend, feſt, länglich, ſtumpfſpitzig, am Rande deutlich gekerbt, glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten mattgrün, 1½ Zoll lang, 1 Zoll breit und an einem ¾ Zoll langen gerinnelten Blattſtiel befeſtigt. Die Blumen ſtehen vom May bis Julius traubenartig und nickend auf einem 5 Zoll langen, nackten, mit einigen länglichen, ſtumpfen, häutigen Blattanſätzen verſehenem röthlichen Schafte, haben kurze, mit weißen Deckblättchen verſehene Stielchen, fünf zugeſpitzte, grüne Kelchabſchnitte, eine weiße

oder etwas röthliche Krone von 5 rundlich eyförmigen, unten abgeſchnittenen Kronenblättern, 10 gerade Staubfäden mit nach dem Stempel geneigten, orangefarbenen, herzförmigen Staubbeuteln, und einen kurzen, geraden, grünen Stempel mit rundlichem gefurchtem Fruchtknoten und fünfwarziger Narbe. Die fünffächrige Saamenkapſel iſt braun und enthält eine Menge lanzettförmigen, beyderſeits zugeſpitzten, ſpreuähnlichen Saamen.

Die Schaafe freſſen die Pflanze gern.

84. Das einſeitige Wintergrün. Nr. 91.

Pyrola secunda. *Willd. Linn.* II. 1. p. 621. n. 3.
— — Borkhauſen II. 914. Nr. 195.
Sturms Deutſchlands Flora. I. 4. t. 11.

Namen. Wintergrün mit Blumen, die nach einer Seite gekehrt ſind, Birnbäumchenkraut.

Beſchreibung. In den gebirgigen Waldungen des nördlichen Europa's findet man dieſes kleine geſtreckte Stäudchen, deſſen aufgerichtete, 4 bis 8 Zoll hohe Zweige mit ihren Blättern einem jungen Birnſtämmchen nicht unähnlich ſehen. Die Blätter ſtehen wechſelsweis oder entgegengeſetzt und dicht gedrängt an der Spitze, ſind feſt, eyrund oder eyrund-lanzettförmig, 1 Zoll lang, $1/2$ Zoll breit, an einem $1/2$ Zoll langen gerinnelten Stiel ſitzend, oben ſtumpf zugeſpitzt und mit einem kurzen krautartigen Stachel verſehen, am Rande klein und ſcharf geſägt, oben glänzend dunkelgrün, unten blaßgrün. Die im Junius und Julius blühenden Blumen hängen an einem 3 Zoll langen, mit zerſtreuten weißlichen Blattanſätzen verſehenen Schafte in einer aufrechten, nach einer Seite gerichteten Traube und ſind grünlichweiß. Der Kelch iſt in fünf längliche ſtumpfe Theile getheilt, die 5 Kronenblätter ſind lanzettförmig und nach der Oeffnung ſich zuſammen neigend. Die 10 Staubfäden mit den rothgelben nierenförmigen Staubbeuteln und der lange ſtarke Griffel mit der rundlichen fünftheiligen Narbe ſtehen aufgerichtet. Die fünfeckige bräunliche Saamenkapſel enthält vielen ſpreuähnlichen, länglichen, an einer Seite ſchmal, an der andern breit zulaufenden Saamen.

Das Schaaf- und Rindvieh frißt die Pflanze, die Schweine aber laſſen ſie unberührt.

85. Das einblüthige Wintergrün. Nr. 93.

Pyrola uniflora. *Willd. Linn.* II. 1. p. 622. n. 6.
— — Borkhauſen II. 916. Nr. 197.
Schkuhrs bot. Handb. I. 367. t. 119.

Namen.

Namen. Einblumiges Wintergrün, Waldmangold, Apfel-Pyrole, wohlriechendes Wintergrün.

Beſchreibung. Dies iſt die kleinſte Art. Sie wächſt im nördlichen Europa in den Waldungen zwiſchen Moos und Heide; auch auf den höchſten Bergen. Der geſtreckte weiß-liche Stengel iſt kaum fingerslang. Die Blätter ſtehen wech-ſelsweis gedrängt an den Spitzen der kaum aus dem Boden hervorſtehenden Zweige, ſind rundlich eyförmig, ¾ Zoll lang und faſt eben ſo breit, gegen den ½ Zoll langen gerinnelten Stiel ſchmal allmählig ſich verlierend, an der Spitze zugerun-det, am Rande weitläuftig groß gekerbt, auf der Oberfläche er-haben geadert und glänzend dunkelgrün, auf der Unterfläche blaßgrün und mit einer vorſtehenden Mittelrippe verſehen. Die Blüthen erſcheinen im Junius und Julius auf einem 1 Zoll langen runden Schafte. Jeder Schaft trägt nur eine große (die größte unter allen Wintergrünarten) weiße oder grünlichwei-ße, flach ausgebreitete, überhängende, mit 10 kurzen aufrech-ten, ſtark und geradbeuteligen, zweyhörnigen Staubfäden, mit einem rundlichen fünfeckigen Fruchtknoten und einem fadenförmi-gen, langen, dicknarbigen Griffel verſehene Blume, welche ei-nen angenehmen Geruch, faſt wie die gemeine Mayblume, hat. Die Zahl der Blumenblätter und Staubfäden iſt abwechſelnd; denn man findet auch vier Blumenblätter und 8 Staubgefäße.

In Norwegen iſt dieſe Pflanze officinell, wird als ein Wundmittel und der Aufguß gegen entzündete und triefende Augen empfohlen, eben ſo in Sibirien, wo die Blätter als Thee unter dem Namen Kålleteka gern getrunken wird, zumal bey Blutflüſſen und ſelbſt in der Auszehrung.

Zweyte Ordnung. Nadelholz-Stauden.

Dieſe fehlen.

Dritter Abſchnitt,

welcher als Anhang die fremden, vorzüglich nordamerikaniſchen Holzarten enthält, die unſer Klima vertragen und mit Nutzen ſchon angepflanzt worden ſind, oder noch angepflanzt zu werden verdienen.

Erſte Klaſſe.

Bäume.

Erſte Ordnung. Laubholz-Bäume.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Groſſe.

1. Die kaſtanienblättrige Eiche. Nr. 277.

Monoecia. Polyandria.

Quercus Prinus. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 439. n. 40.
— — Borkhauſen I. 716. Nr. 125.
v. Wangenheims Beyträge zur deutſchen Forſtwirthſchaft p. 15. Tab. 4. f. 8.
Weiſe Forſtbot. Hefte. I. Eichen. S. 8. t. 3. f. 1.
Franz. Chêne à feuilles de chataigner. Engl. The mountain Chesnut-Oak.

Namen. Kaſtanien-Eiche, Eiche mit Kaſtanienblättern, hohe Keſten, Weißeiche.

Beſchreibung. Dieſe Eiche, welche wir ſchon lange in unſern engliſchen Gärten antreffen, zeigt einen ſchnellen Wuchs und wird in 80 bis 100 Jahren ein Baum von 40 bis 80 Fuß Höhe und 3 Fuß Stärke. Sie wird aber mit zunehmendem Alter noch ſtärker, 4 und 5 Fuß dick. Die Wurzeln dringen

ebenfalls wie bey unſern deutſchen Eichenarten tief ein und es iſt eine ſtarke Pfahlwurzel vorhanden. Die Rinde an alten Stämmen ſieht der Traubeneiche gleich, iſt aber noch etwas grauer, an jungen Stämmen und Aeſten iſt ſie glatt und braun, und an den jüngſten glatt und gelblich. Das Holz iſt roſtgelb, fein-kurzfaſerig, porös, zähe, feſt und dauerhaft, ein Mittelding zwiſchen Eichen- und Kaſtanienholz. Die Blätter gleichen den gemeinen Kaſtanienblättern, haben ½ bis 1 Zoll lange, glatte, gerinnelte Stiele, ſind 5 Zoll und darüber lang, verkehrt eyrund, ſtumpf zugeſpitzt, nach dem Stiel zu keilförmig zulaufend, am Rande in ziemlich gleiche, große, breite, ſtumpfe Zähne getheilt, auf der Oberfläche glänzend hellgrün und auf der Unterfläche mattgrün, mit erhabenen, von der Mittelrippe aus parallel nach den Sägezähnen zulaufenden Nerven und mit ſehr feinen kurzen Härchen verſehen. Die jungen Blätter ſind unten dichter und weißer behaart. Die Eicheln ſind ſehr groß, länglich-eyrund, 1½ Zoll lang und 1 Zoll dick, ſteif geſpitzt, dünnſchaalig, der Länge nach gelb und braun geſtreift und in einem länglich ſpitzſchuppigen hellbraunen Fruchtkelche ſitzend. Sie werden in ihrem Vaterlande in der Mitte des Oktobers reif und ſtehen einzeln an zwey Linien langen Stielen.

Wohn- und Standort. Sie hat zu ihrem Vaterlande Penſylvanien, Virginien, Carolina und Florida, und wächſt ſowohl in Gründen auf gutem feuchtem Boden, als auch auf Bergen in dürrem, lockerm, mit andern Erdarten gemiſchtem Sand. Mehrere Schriftſteller empfehlen ſie daher zum Anbau dürrer, unfruchtbarer ſandiger Stellen, und vorzüglich wegen ihrer vortrefflichen Maſteicheln zur Bepflanzung der Huthen und Triften.

Fortpflanzung. Man hat ſchon in vielen Gegenden Deutſchlands Bäume, welche Früchte tragen, und daſelbſt kann alſo die Vermehrung in Saat- und Baumſchulen gerade ſo geſchehen, wie ſie oben bey der Stieleiche (Bm. Nr. 1.) gelehrt worden iſt. Muß man aber die Eicheln aus Amerika verſchreiben, ſo ſteckt man ſie in hölzerne, mit guter Erde gefüllte, unten durchlöcherte Käſten im Frühjahr ſo zeitig als möglich, weicht ſie vor dem Stecken, um die Keimkraft zu beſchleunigen, 48 Stunden ein und begießt ſie fleißig. Man gräbt den Kaſten etwas in die Erde, thut ihn aber im Winter an einen trocknen Ort, etwa in eine kalte Gewächsſtube, und ſorgt dafür, daß der Erdboden nicht austrocknet. Im Frühjahr ſetzt man die jungen Pflanzen in die Baumſchule, verſetzt ſie aber vor dem Ausſetzen ins Freye noch zweymal mit gehöriger Einſtutzung der Pfahlwurzel. Auf Triften und zu Saamenbäumen beſtimmt, pflanzt man ſie 24 Fuß aus einander.

Abtrieb. Dieſer iſt wie bey unſern deutſchen Eichen.

Nutzen. Der raſche Wachsthum, die Güte des Holzes und der Früchte empfehlen dieſe Eiche dem deutſchen Forſtmann. Dreyßigjährige Bäume haben bey uns 30 Fuß Höhe und 1 Fuß im Durchmeſſer erreicht. Das Holz gleicht in ſeinem Gebrauche unſerm Eichenholze, dient zum Schiffbau, zum Haus- und Mühlenbau, und als Werkholz kann es der Wagner zu Rädern und der Böttcher zu Fäſſern anwenden. Es iſt auch ein gutes Brenn- und Kohlholz. In 20 bis 25 Jahren erwachſen ſtarke Stangen zu dieſer Abſicht, von welchen man zugleich die Rinde zu einer guten Lohe brauchen kann. Das Leder erhält davon eine hohe gelbe Farbe und das Waſſer einen angenehmen Geruch. Die Eicheln ſind ſüß und geben eine vortreffliche Maſt. Sie können ſogar von Menſchen gegeſſen werden.

2. Die rothe Eiche. Nr. 278.

Quercus rubra. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 445. n. 53.
— — Borkhauſen I. 703. Nr. 122.
v. Wangenheims Beyträge p. 14. t. 5. f. 7.
Weiſe's Forſtbot. Hefte. I. t. 4. f. 1.
Franz. Chêne rouge. Engl. Champain red Oak.

Namen. Scharlacheiche, nordamerikaniſche rothe Eiche, rothe Rieſeneiche, virginiſche und canadiſche rothe Eiche.

Beſchreibung. Eine ſchöne Eiche, welche an Schnelligkeit des Wachsthums unſere europäiſchen Arten ſehr weit übertrifft. Man kennt in deutſchen Pflanzungen Bäume, die in 30 Jahren an 50 Fuß Höhe und über 1 Fuß im Durchmeſſer erlangt haben. Vorzüglich ſchnell wachſen ſie in den erſten 50 Jahren, und in 120 bis 150 Jahren ſind ſie in ihrer Heimath ausgewachſen, haben eine Höhe von 60 bis 80 Fuß, einen ausgezeichnet glatten Schaft von 30 bis 40 Fuß und eine Stärke von 3 Fuß im Durchſchnitt, und eine regelmäßige, pyramidenförmige Gipfelkrone. Sie treibt eine kurze dicke Pfahlwurzel. Die alte Rinde iſt dick, wie bey der Stieleiche, ſchwärzlichbraun und riſſig, die junge grau, glatt und weiß punktirt, und die jüngſte dunkelgrün, im Herbſt roth. Das Holz iſt von grobem Faſergewebe, zähe, leichtſpaltig und röthlich. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind länglich, 4 bis 9 Zoll lang, faſt halb ſo breit, mit 1 bis 1½ Zoll langen Stiel verſehen, rund bogenförmig ausgeſchnitten, jeder Abſchnitt oder Lappen einzeln ſpitzig und ſparſam gezähnt, und ſowohl jeder Lappen als Zahn mit einer krautartigen, von den vortretenden Rippen und Adern gebildeten Borſte verſehen, an der Spitze ebenfalls mit einer Borſte beſetzt, nach dem Stiel zu aber keilförmig und glatt auslaufend, auf beyden Seiten glatt und hellgrün, unten mit rothgelben erhabenen Rippen und in deren Winkeln mit einer roſtgelblichen Wolle bedeckt. Sie

werden im Herbſt vor dem Abfallen ſchön roth; daher der Name. Die Blüthen erſcheinen zugleich mit den Blättern im May. Die Früchte oder Eicheln ſitzen einzeln und ſtiellos an den Seiten der vorjährigen Zweige, weil ſie nämlich erſt im Herbſt des zweyten Jahres reif werden, ſind eyrund, zugeſpitzt, 1 Zoll lang, 3/4 Zoll breit, unten breitgedrückt, röthlichbraun, und in 1/4 Zoll hohen, breiten, dichtgeſchuppten Fruchtbechern befeſtigt.

Man hat ſonſt 1. die Scharlach-Eiche (Quercus coccinea, *Willd. Linn.*) und 2. die Sumpf-Eiche (Quercus palustris, *Willd. Linn.*), wovon jene längere, tief- und weitbuchtigere und ſchmäler gelappte Blätter mit dreytheiligen Lappen und Dornen und kleinere Früchte, und dieſe längliche, gefiedert zerſchnittene, rundbuchtige Blätter mit Lappen und Zahnborſten hat, für Varietäten der rothen Eiche ausgegeben, allein ſie ſcheinen weſentlich und als Arten verſchieden zu ſeyn, werden aber ihres ſchlechtern Holzes halber von uns nicht beſonders hier aufgeführt. S. unten Anhang.

Wohn- und Standort. Die rothe Eiche hat Virginien und den übrigen Theil von Nordamerika zu ihrem Vaterlande. Sie liebt einen lehmigen mit andern Erdarten gemiſchten Boden, der blos mittelmäßig fruchtbar zu ſeyn braucht, wenn er nur nicht ein ganz dürrer Sand oder ein Sumpf iſt. Er ſteht in Waldungen allein oder unter andern Holzarten vermiſch

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht wie bey der vorhergehenden Art.

Abtrieb. Wie bey andern Eichen.

Nutzen. Da dieſer Baum ſo außerordentlich ſchnell wächſt und in Rückſicht der Ausdauer unſern deutſchen Eichen gleichkömmt, ja noch weniger vom Froſte leidet und dabey ſein Holz ſo großen Nutzen gewährt, ſo iſt ſein Anbau empfehlenswerth. Er liefert ein gutes Brenn- und Kohlholz, beſonders ſein Stangenholz, welches alle 20 Jahre mit Vortheil abgetrieben werden kann. Ins Trockne läßt es ſich gut verbauen. Die Breter kann der Schreiner zu Schränken, Stühlen und andern Arbeiten benutzen. Der Böttcher ſpaltet die Stammſcheide zu Zucker- und Syrupfäſſern, zu geiſtigen Getränken aber ſind ſie zu porös. Die Rinde taugt zu guter Lohe. Die Eicheln ſind das beſte Maſtfutter und laſſen ſich Jahre lang aufbewahren, ohne daß ſie vom Wurmfraß leiden. Zuletzt iſt der ganze Baum wegen ſeiner großen und ſchönen Blätter eine wahre Zierde der Wälder und Boskets.

3. Die amerikaniſche Rüſter. Nr. 53.

Pentandria. Digynia.

Ulmus americana. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1525. n. 4.
— — Borkhauſen I. 857. Nr. 174.

Namen. Nordamerikaniſche Ulme oder Rüſter, langblättrige Ulme, kaſtanienblättrige Ulme, canadiſche, virginiſche und caroliniſche Ulme.

Beſchreibung. Dieſe ſchöne und ſchnellwachſende Rüſter wird hin und wieder in Deutſchland in engliſchen Anlagen, ja ſogar ſchon als Alleebaum angetroffen. Der Stamm erhält eine außerordentliche Höhe und Stärke. An der Dreyßigacker Chauſſee ſtehen zwölfjährige Bäume von 40 Fuß Höhe und über 15 Zoll im Durchmeſſer, und in Denſtedt bey Weimar hat ein dreyßigjähriger Baum 90 Fuß Höhe und 8 Fuß im Umkreis. Sie bekommen in ihrem Vaterlande eine ſolche Dicke, daß man Kanots daraus haut. Die alte Rinde iſt dick, riemenförmig der Länge nach aufgeriſſen und braungrau, die junge dunkel kaſtanienbraun, weißgrau überzogen und weißlich punktirt, die der jüngſten Triebe olivenbraun. Die Zweige ſtehen wechſelsweiſe zu beyden Seiten und gleichſam fächerförmig. Die Wurzeln geben tief und breiten ſich weit aus. Das Holz iſt feſt, zähe, etwas porös, ſchwer und weiß. Die Knospen ſind kegelförmig, zugeſpitzt, etwas gekrümmt, kaſtanienbraun und aſchgrau beduftet. Die Blüthen ſtehen im März vor dem Ausbruch der Blätter in dichten Büſcheln vor den letzten Zweigtrieben mit längern und kürzern Stielen beyſammen, haben eine ſchief glockenförmige oder vielmehr muſchelförmige, braun geränderte, ungleich gezähnte oder gekerbte Blumendecke mit über dieſelbe weit heraus reichenden weißen Staubfäden (an der Zahl 7), auf welchen zwey große, nierenförmige, in der Mitte getheilte, violette Staubbeutel ſitzen. Die zwey Griffel ſind kleiner, zurückgebogen, haarig und grün, und ſitzen auf dem breitlichen Fruchtknoten. Die geſtielten Flügelfrüchte ſind ziemlich groß, verkehrt eyrund, runzlich, ſtrohgelblich, an der Spitze eingeſchnitten, in den Einſchnitten behaart und zuſammen ſtehend, ſonſt am nathförmig eingefaßten Rande glatt. Der Saamenkern iſt eyrund, roſtfarben, nach der Spitze zu in eine dunkle Nerve auslaufend, die wie ein Schwanz deſſelben ausſieht, und dadurch den Flügelfrüchten das Anſehen giebt, als wenn ſie (wie man in den Forſtbotaniken lieſt) bis zum Kern geſpalten wären. Sie werden zu Anfang des Junius reif. Die Blätter ſind wechſelsweis und dicht geſtellt, unten am Zweige klein und werden nach der Spitze zu immer größer, die großen ſind mit dem halbzölligen runden, ſehr fein weißlich behaarten Stiele 6 bis 7 Zoll lang und 2¾ Zoll breit, dünn, feſt, pergamentartig, nicht rauh, aber ſpröde anzufühlen, von Geſtalt länglich eyrund,

lang zugeſpitzt, am Grunde ſehr ungleich, ſo daß die eine Seite der Mittelrippe 1/4 Zoll hoch blos iſt, am Rande doppelt geſägt, und zwar ſo, daß auf den großen, tiefen, ſcharfen Sägezähnen noch eins, zwey bis drey ſehr kleine feichte Zähnchen ſtehen, die man von weitem nicht bemerkt, auf der Oberfläche glänzend dunkelgrün, mit vertiefter gelblicher Mittelrippe und dergleichen parallel nach jedem großen Zahn laufenden Seitennerven, auf der Unterfläche weißlichgrün mit erhabener weißlicher Mittelrippe und Seitenanerven, die fein weiß behaart ſind und in deren Winkel ein feines, weißliches, haariges Häutchen wie Spinnengeſpinſt ſteht. Sie ſehen von weitem den gemeinen Kaſtanienblättern gleich und werden, ehe ſie abfallen, ſtrohgelb.

Wohn- und Standort. Dieſe Rüſter hat faſt alle Theile von Nordamerika, beſonders Virginien, zu ihrem Vaterlande. Sie wächſt an den Seiten der Berge, auf Hügeln und in Thälern in allerley Erdreich, am beſten in lehmigen, mit Sand und guter Erde gemiſchten, lockern. Bey uns zeigt ſie ihr vorzüglichſtes Wachsthum in gutem, friſchem, mit Lehm vermengtem Kalkboden.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht wie bey der Feld-Rüſter (Bm. Nr. 4.) in Saat- und Pflanzſchulen. Wenn man abgehauene Stücke im zweyten Jahre mit Erde beſchüttet, ſo erhält man eine Menge Ableger. Ja ſogar mit Stecklingen, die man an einen ſchattigen und friſchen Ort ſteckt, hat man glückliche Verſuche gemacht. Sie ſchlagen bald Wurzel.

Ohngeachtet alle Rüſterarten einen ſchnellen Wuchs zeigen, ſo ſcheint ſie dieſe doch zu übertreffen. Es iſt zu bewundern, welche hohe Schüſſe ſie in einem Jahre macht und daher auch ihre Anpflanzung anzurathen.

Feinde. Die junge Rinde wird vom Wildpret und zahmen Vieh, ja ſogar von Horniſſen benagt. Sie muß ſehr ſüß ſchmecken. Sonſt leidet der Baum von keinem Inſekt ſonderlich.

Abtrieb. Wie bey der Feld-Rüſter.

Nutzen. Das Holz leiſtet alle den Nutzen, welchen die Feld- und Korkrüſter gewährt, iſt ein ſehr gutes Bau-, Werk-, Brenn- und Kohlholz. Aus der Rinde werden in Amerika leichte Nachen verfertigt. Die innere wird gepülvert mit Milch zu einer Latwerge gemiſcht, und dann äußerlich zu Heilung der Wunden und Geſchwüre angewandt. Die Safthaut giebt zähen Baſt. Der Baum verträgt das Köpfen und Beſchneiden, und iſt daher zu Kopfbäumen auf Triften und Huthen, zu Lauben, Bogengängen und Zäunen zu gebrauchen. Wenn man ihn aber auch als Alleebaum rühmt, ſo muß ich bemerken, daß er vom Winde leicht geſpaltet wird. Er wächſt nämlich, wie mehrere Rüſterarten, gern zweytheilig und breit, iſt dabey dicht belaubt

und wird daher bey Stürmen aus einander geriſſen, wie i dies jährlich an nahen Alleebäumen ſehe. Am beſten und vo theilhafteſten wird er daher dicht geſtellt und mit den einheim ſchen Rüſter- und Ahornarten zu Niederwald mit eingemiſchte Oberholz als Schlagholz bewirthſchaftet und angewandt.

4. Der geſtreifte Ahorn. Nr. 401.

Polygamia. Monoecia.

Acer pensylvanicum. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 989.
— striatum. Borkhauſen I. 790. Nr. 148.
v. Wangenheims Beytr. 29. t. 12. f. 28.
Du Roi Harbkeſche Baumzucht I. 12. Nr. 2. t. 1.
Franz. Erable à feuilles de Tilleul. Engl. The striped Bark Maple.

Namen. Nordamerikaniſcher geſtreifter Ahorn, penſylva niſcher und canadiſcher Ahorn.

Beſchreibung. Dieſer Baum, welchen man bey uns i allen engliſchen Gärten findet, wird 40 bis 50 Fuß hoch und Fuß im Durchmeſſer ſtark, alſo zwar nicht ſo hoch wie unſe Weiß- und Spitzahorn, hat aber eben das gute Holz und zeichnet ſich noch beſonders durch ſeine anſehnlichen Blätter und noch mehr durch die ſchöne Rinde aus. Dieſe iſt am Stamm und den ältern Zweigen bläulichgrün und weiß geſtreift, an den jungen Zweigen aber im Sommer glänzend grün, nur etwas geſtreift, im Winter aber roth. Die Wurzeln gehen tief ein und breiten ſich auch weit aus. Das Holz iſt ſehr feſt, zähe, lang-feinfaſerig und gelblichweiß. Die Knoſpen ſind länglich, etwas kantig, braunroth, und es ſtehen gewöhnlich an den Spitzen drey, eine große und zwey kleine, bey einander. Die Blätter ſind den Lindenblättern ähnlich, gegenüber ſtehend, ſehr groß, faſt die größten unter allen Ahornarten, 6 bis 7 Zoll lang und ohngefähr 5 Zoll breit, mit zwey tiefen, etwas abgerundeten Einſchnitten und drey lang und ſcharf zugeſpitzten Lappen, wovon der mittlere groß, lang und dreyeckig vorgezogen iſt, auch, wiewohl ſelten, neben dem herzförmig eingeſchnittenen Grunde noch mit 2 ſeichten Einſchnitten und kurzen Lappen verſehen, am Rande ſcharf und ungleich oder doppelt geſägt, auf beyden Seiten glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten heller und matter, durch die oben eingedrückten und hervorſtehenden hellen Rippen und Adern etwas runzlich, und unten in der Jugend ſo wie die oben braunrothen, gerinnelten und unten grünen Blattſtiele gelblich behaart; doch ſind letztere glätter als erſtere. Zwiſchen den Achſeln der Mittelrippe auf der untern Blattſeite finden ſich kleine häutige, etwas haarige Anſätzchen. Die Blüthen erſcheinen im May zwiſchen den Blatt-

winkeln in langen hängenden, einfachen, grünlichen Trauben, zu 12 bis 13 Stücken abwechſeld auf kurzen dünnen Stielen, die ein feines, ungezähntes, abfallendes Deckblättchen haben. Die Blumendecke hat fünf lanzettförmige, zugeſpitzte Abſchnitte, und iſt wie die Blumenkrone, welche aus fünf größern, verkehrt eyförmigen, oben ſtumpfen und gekerbten Blättchen beſteht, gelblichgrün. Sieben bis 8 kurze grünliche Staubfäden haben neben ſich eben ſo viele Honigdrüſen und auf ſich blaßgelbe Staubbeutel. Der gedrückte Fruchtknoten iſt dunkelgrün und die beyden Narben ſind grüngelb. Der Saame oder die Nuß iſt dick, rund, und reift mit ſeinen rechtwinklich in die Höhe ſtehenden, oben ſtumpfen, bräunlichen Flügeln (Flügelfrucht) im September.

Man findet auch eine Varietät mit weiß oder strohgelb geſchäckten Blättern.

Wohn- und Standort. Dieſer Baum wohnt in Canada, Penſylvanien und Carolina. Doch iſt er in den beyden letztern Ländern ſeltner, als in erſtern. Er liebt eine beſchützte Lage in Gründen und in Gebirgen, und einen guten, fetten, friſchen Boden. Bey uns befindet er ſich in einem guten Sand- und Kalkboden wohl, nimmt aber auch mit allem andern Erdreich vorlieb, wenn es nur nicht ganz dürr und mager und die Lage der brennenden Sonnenhitze nicht ausgeſetzt iſt. Der Froſt ſchadet ihm nichts.

Fortpflanzung. Dieſe iſt mit unſerm weißen Ahorn (Bm. Nr. 8.) ganz einerley. Wo man keinen Saamen hat, da pfropft man ihn für engliſche Anlagen auf den weißen Ahorn.

Abtrieb. Dieſer iſt wie bey dem weißen.

Nutzen. Die Nutzbarkeit hat er ebenfalls mit dieſem gemein; denn das Holz iſt feſt, zähe und fein. Er ſchickt ſich vorzüglich gut zu Alleen, da er nicht ſo hoch in die Höhe geht, eine ſchöne eyrunde Krone bildet, durch ſeine Zähheit den Stürmen trotzt und durch die ſchönen großen Blätter angenehm in die Augen fällt. Die Zweige mit den Blättern geben nach verſchiedenen Vorbereitungen der Zeuche ſchöne braunrothe und dunkelbraune Farben.

5. Der eſchenblättrige Ahorn. Nr. 408.

Acer Negundo. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 992. n. 23.
— — Borkhauſen I. 791. Nr. 149.
v. Wangenheims Beytr. p. 30. t. 12. f. 29.
Franz. Erable à feuilles de Frêne. Engl. The ash-leaved Maple.

Namen. Eſchenahorn, Negundo-Ahorn, virginiſcher eſchenblättriger Ahorn.

Beſchreibung. Dieſer Baum erlangt eine anſehnliche Höhe wird 70 bis 80 Fuß hoch und 2 bis 3 Fuß im Durchmeſſer ſtark, wächſt außerordentlich ſchnell, ſo daß er in einem Jahre 7 bis 8 Fuß hohe Schüſſe treibt, und wenn er geſchloſſen ſteht, ſehr ſchlank und gerade. Er hält in unſerm Klima gut aus. Der Stamm hat unten eine etwas aufgeriſſene, oben und an den Aeſten eine glatte aſchgraue, an den jungen Trieben aber eine glänzend grasgrüne Rinde. Die Pfahlwurzel iſt ſtark und dringt ſehr tief ein, und die Seitenwurzeln breiten ſich weit aus. Das Holz iſt gelblich, feſt und ſehr zähe. Die ungleich geſiederten Blätter ſtehen einander gegenüber, haben einen langen grüngelben oder röthlichen, oder gemeiniglich oben blutrothen und unten glänzend grasgrünen, runden, unten ſtark verdickten, den Zweig feſt umfaſſenden und die junge Knospe verſchließenden Blattſtiel, und 5, auch 3, ſelten mehr auf kurzen Stielen ſitzende, länglich eyrunde, lang zugeſpitzte, am Rande ungleich und grob geſägte und eingeſchnittene, oft ſo eingeſchnittene Blättchen, daß zuweilen, beſonders das Endblatt ſo tief eingeſchnitten iſt, daß es wie am weißen Ahorn geſtaltet und dreylappig erſcheint, weiter ſind ſie glatt, oben hellgrün, unten dunkelgrün, oben vertieft und unten erhaben und gelbgrün gerippt und geadert und daher etwas runzlich, und unten auf den Adern ſo wie am Rande etwas haarig, den Eſchenblättern oder vielmehr den gemeinen Waldrebenblättern ähnlich. Vor dem Abfallen im Oktober werden ſie ſtrohgelb. Im Winter machen die Blattſtielnarben eine braune Erhöhung oder einen Saum, der ein hellgrünes Schildchen umfaßt. Die langen grünlichen, abwärts hängenden Blumentrauben brechen im May büſchelweiſe an den Seiten der Zweige hervor, und hängen an langen, ſchwachen, fadenförmigen, rauhen und röthlichen Stielen. Die Blüthen ſind ganz getrennten Geſchlechts und haben unter ſich ein kleines Deckblättchen. Die männliche hat einen einblättrigen, in vier, auch zuweilen in fünf ungleiche Abſchnitte getheilten Kelch, keine Krone, 4 oder 5 lange herabhängende Staubfäden mit großen rothbraunen Staubbeuteln und fehlenden weiblichen Theilen; die weibliche zeigt einen fünfmal ungleich getheilten Kelch, vier braunrothe Kronenblätter, einen zweyflügeligen Fruchtknoten und eine zweytheilige Narbe. Die Flügelfrucht iſt klein, der Saame oder die Nuß rundlich und die Flügel ſind ſchmal, aufrecht geſtellt und einwärts gekrümmt.

Wohn- und Standort. Das nördliche Amerika, von Penſylvanien bis Carolina, oder vom 41ſten Grade der Breite weiter nördlich iſt der Wohnort dieſes ſchätzbaren Baums. Er ſteht am beſten in einem feuchten, fetten oder ſchlammigen, mit Sand gemiſchten Boden an den Rändern der Wieſen, Seen, Teiche, Flüſſe, und Bäche. In trocknen, ber-

gigen Gegenden gedeiht er nicht ſo gut, wächſt wenigſtens nicht ſo ſchnell. In unſern Parks, die gewöhnlich einen guten friſchen Boden haben, befindet er ſich ſehr wohl. In 20 bis 25 Jahren erreicht er eine Stärke von 1 Fuß im Durchmeſſer und 35 bis 40 Fuß Höhe.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht wie beym weißen Ahorn durch den Saamen, aber auch durch Ableger und Stecklinge, welche letztere, wenn ſie nur etwas vorjähriges Holz haben, bald Wurzel ſchlagen. Der Saame keimt wie der Maßholder und die Keimblätter ſind herzförmig, ſtark gezähnt, aber ungeſiedert. Schade, daß dieſe Ahornart, und wenn ſich auch ſehr friſche männliche und Zwitterblüthen zeigen und die getrennten Geſchlechter unter einander ſtehen, in unſern nördlichen Gegenden Deutſchlands nur ſelten vollkommenen Saamen bringt.

Abtrieb. Dieſer iſt wie bey andern Ahornarten. In Gegenden, wo Holzmangel ſtatt hat, würde ſich dies Holzgewächs zu 20jährigem Schlagholz empfehlen. Die Stammlohden wachſen ſo ſchnell, als an der gemeinen Robinie.

Nutzen. Man ſagt, das Holz des eſchenblättrigen Ahorns übertreffe an Güte und Brauchbarkeit unſer gemeines Eſchenholz, ſey wegen ſeiner Feſtigkeit, Zähheit und Farbe für den Wagner, Schreiner und Drechsler ein vorzügliches Werk- und Nutzholz und komme als Brenn- und Kohlholz dem rothbuchenen nahe. Man würde daher wohlthun, Bäche, Flüſſe, Teiche, Seen und alle überſchwemmbare und niedrige, feuchte und friſche Gegenden, die man mit Weiden bepflanzt, um ein geſchwindes Brennholz zu erhalten, mit dieſer Ahornart anzubauen. Damit die langen, ſchlanken Triebe vom Sturmwinde nichts leiden; ſo fordert ſie einen dichten oder geſchützten Stand. Aus dem Safte wird auch in Amerika Zucker gekocht.

6. Der Zucker-Ahorn. Nr. 407.

Acer saccharinum. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 985. n. 7.
— — Borkhauſen I. 800. Nr. 152.
v. Wangenheims Beytr. p. 26. t. 11. f. 26.
Franz. Erable à sucre. Engl. Sugar Maple.

Namen. Zuckerbaum, Zucker-Masholder, nordiſcher Nußbaum.

Beſchreibung. Dieſer Baum gehört unter die nutzbarſten in ſeinem Vaterlande, und wird es auch bey uns, da er unſer Klima ſehr gut verträgt. In einem guten Waldboden erhält er in 50 bis 60 Jahren eine Höhe von 50 bis 60 Fuß und eine Dicke von 2 bis 3 Fuß im Durchmeſſer, und ſelbſt in ſchlechtem Boden braucht er nur 70 bis 80 Jahre zu dieſer Größe. Stamm und Blätter haben große Aehnlichkeit mit dem Spitzahorn. Die Rinde des Stammes iſt im Alter dunkel-

braun, der Länge nach aufgeriſſen, jung glatt, roſtfarben und grau geſtreift, an den Aeſten iſt ſie eben ſo, nur etwas mehr olivenbraun und aſchgrau melirt und grau punktirt, und an den jüngſten Trieben iſt ſie glänzend olivengrün und weißlich punktirt. Die Wurzeln breiten ſich weit aus, es iſt aber keine Pfahlwurzel vorhanden. Das Holz iſt fein=langfaſerig, dicht, hart, zähe, weißgelblich und oft gemaſert. Die Knospen ſind kegelförmig, achtſchuppig und kaſtanienbraun. Die Blätter ſtehen einander gegenüber, haben runde, an beyden Enden etwas verdickte, oben fein gerinnelte, gewöhnlich oben hochrothe und unten gelbgrüne, glatte, ſehr lange, oft von der Länge des Blatts ſeyende Stiele, ſind durch zwey tiefe Einſchnitte groß und lang dreylappig und durch noch zwey flächere nach dem Grunde hin fünflappig, beſonders iſt der mittlere Lappen ſehr groß; alle aber ſind langgeſpitzt und haben noch einzelne, theils kürzere, theils längere ſpitzige Zähne; am Grunde ſind ſie herzförmig ausgeſchnitten, auf der Oberfläche mit vertieften Adern verſehen, dadurch etwas runzlich und glänzendgrün, auf der Unterfläche matt weißgrün, und durch die gelblichweißen Zottenhaare, womit die jungen ganz bedeckt, die alten aber zuweilen nur noch auf den erhabenen Rippen und Adern beſetzt ſind, wie Sammet anzufühlen. Sie ſind gewöhnlich 6 Zoll lang, und von den Entfernungen der beyden großen Seitenlappen=Spitzen gemeſſen eben ſo breit. Blätter und junge Triebe geben bey ihrer Verletzung einen Milchſaft von ſich. Die Blüthen erſcheinen im April mit den Blättern aus einer Knospe und zwiſchen denſelben und bilden eine dichte Schirmtraube. Die Blumenſtiele ſind lang, ſchlaff und weißhaarig. Die Blumendecke iſt ebenfalls behaart, gelbgrün, glockenförmig, etwas zuſammengedrückt und in fünf ungleiche Abſchnitte getheilt. Die Krone fehlt. Männliche und Zwitterblüthen, oder vielmehr weibliche, ſtehen auf einem Stamme. Die männlichen haben 8 lange, aus dem Kelch vorragende Staubfäden mit gelben Staubbeuteln; die Zwitterblüthen oder weibliche haben 8 Staubfäden von der Länge des Kelchs, aber keine Beutel an denſelben, einen rundlichen, etwas zuſammengedrückten, wolligen Fruchtknoten mit dem Anfang der Flügel, und zwey Griffel mit einwärts gekrümmten röthlichen Narben. Die Flügelfrucht reift im September, gleicht der des Spitzahorns, und hat ſchmale, etwas abſtehende Flügel.

Wohn= und Standort. Der Zuckerahorn bewohnt die kalten, rauhen und hoch gelegenen Gegenden Nordamerika's, von der Hudſonsbay an bis nach Carolina herab. Er liebt hohe Ebenen, Bergwände und Gebirgsthäler, die einen friſchen, lehmigen und mit andern Erdarten gemiſchten, mittelmäßig guten Boden haben, auch die Ufer der Gewäſſer und die Ränder feuchter Gegenden, nicht aber die Sümpfe ſelbſt. Er

wird alſo da am beſten fortkommen und am ſchnellſten wachſen, wo unſer weißer Ahorn grünt. Doch bleibt er bey uns, den allgemeinen Erfahrungen nach, immer gegen demſelben im Wuchſe etwas zurück. Im geſchloſſenen Stande treibt er einen ſchlanken glatten Schaft.

Fortpflanzung. Ganz wie beym weißen Ahorn. Auf Spitzahorn okulirt, ſchlägt er beſſer an, als auf weißem.

Abtrieb. Derſelbe. Er giebt in 15 bis 20 Jahren ein ſtarkes Stangenholz und ſchlägt ſehr gut vom Stocke aus.

Nutzen. Nicht nur zu Brenn- und Kohlholz empfiehlt ſich dieſer Baum, ſondern noch mehr zu Werk- und Nutzholz, worin er unſern Weiß- und Spitzahorn noch übertreffen ſoll. Es wird nie wurmſtichig. Zu Flintenſchäften zieht man es in Nordamerika dem ſchwarzen Wallnußholze vor. Den Saft benutzten die Amerikaner vor der Ankunft der Franzoſen und Engländer blos roh, ehe er in Gährung übergieng, jetzt bereitet man daraus den ſogenannten Ahornzucker. Man zapfet nämlich die alten Bäume im März nicht weit vom Boden wie bey uns die Birkenbäume an und ſammlet den abfließenden Saft in Gefäße. Er iſt weiß und ſüß. Man kocht ihn ſo lange, bis er hell und lauter wird, und nimmt während des Kochens alle aufſtoßenden Unreinigkeiten durch einen Löffel weg. Aus 20 Pfund Saft gewinnt man ein Pfund Zucker, der dem aus dem Zuckerrohre ähnlich ſchmeckt. Der friſche Saft iſt auch ein angenehmes, kühlendes und geſundes Getränke. Bey der warmen Maywitterung geräth er in Gährung, und liefert dann einen guten wohlſchmeckenden Eſſig.

7. Die langgeſpitzte Eſche. Nr. 413.

Polygamia. Dioecia.

Fraxinus acuminata. Borkhauſen I. 824. Nr. 260.
Fraxinus americana. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 1102. n. 10.
Franz. Le Frêne d'Amerique. Engl. The american Ash.

Namen. Amerikaniſche und neu-engländiſche Eſche.

Beſchreibung. Dieſe Eſche, welche in Carolina und Virginien und in andern nordamerikaniſchen Gegenden zu Hauſe gehört und bey uns ſo gut wie die gemeine Eſche ausdauert, wird ein hoher ſtarker Baum, der ſich vorzüglich durch ſeinen ſchnellen Wuchs auszeichnet. Stamm und Zweige ſind glatt, an erſterm die Rinde aſchgrau, an letztern gelblichbraun. Das Holz iſt feſt, zähe, ſchwer und weiß. Die Knoſpen ſind eyrund und braun. Die ungleich gefiederten Blätter haben 7 bis 9 lederartige, faſt ½ Fuß lange, über 2 Zoll breite, ovale, am Grunde etwas ſchmale, an der Spitze ſehr lang vorgezogene und ſtumpfgeſpitzte, glattrandige, glatte, oben glän-

zend dunkelgrüne, unten weißlichgrüne und an den Hauptnerven mit weißen Härchen beſetzte Blättchen, wovon das Spitzenblättchen ſehr ſtark keilförmig verlängert iſt und das untere Paar zuweilen an der Seite noch ein kleines Blättchen hat, und deren Hauptſtiel rund und oben fein gefurcht iſt. Vor dem Abfallen werden ſie etwas gelb gebleicht. Die Blüthen haben einen glockenförmigen, vierzähnigen Kelch und die Flügelfrucht ſieht der gemeinen Eſche gleich, iſt aber kleiner, ſchmal lanzettförmig, an der Spitze kurz und ſtumpf zugeſpitzt.

Standort, Fortpflanzung und Nutzen iſt wie bey der gemeinen Eſche (Bm. Nr. 12.).

8. Die lanzettblättrige Eſche. Nr. 414.

Fraxinus lanceolata. Borkhauſen I. 826. Nr. 162.
— caroliniana. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 1105. n. 11.
Franz. Le Frêne de Caroline. Engl. The Caroline Ash-tree.

Namen. Lanzettblättrige und caroliniſche Eſche.

Beſchreibung. Das Vaterland dieſes ſchönen, hohen und ſtarken Baums iſt Carolina. Er verträgt unſer deutſches Klima ſehr gut. Die Rinde des Stammes iſt graubraun und der Zweige gelblich. Die Knospen ſind bauchig eyrund und braun. Die Blätter beſtehen gewöhnlich aus 7, glatt, rund und gerinnelt geſtielten, 2 bis 2½ Zoll langen und ¾ Zoll breiten, lanzettförmigen, langgeſpitzten, auf beyden Seiten glatten, oben glänzend dunkelgrünen, unten matter grünen, von der Spitze bis in die Mitte fein und ſtumpf geſägten, nach dem Grunde zu ſchmal zulaufenden und glattrandigen, bis auf das ungleiche Spitzenblättchen, paarweis gegen einander überſtehenden Blättchen. Die Blüthen wechſeln den Geſchlechtsſtand, wie bey der gemeinen Eſche, und erſcheinen zu Ende des Aprils oder Anfang des Mays in ſchlaffen kurzen Riſpen, dicht unter der Spitze der jungen Zweige, haben einen glockenförmigen, grünen, vierzähnigen Kelch von der Länge des Fruchtknotens, keine Krone, zwey Staubgefäße und einen fadenförmigen, bis auf die Mitte geſpaltenen Griffel mit rauher Narbe.

Es giebt eine Varietät mit breitern oder eyrund-lanzettförmigen Blättchen.

Boden, Fortpflanzung und Benutzung ſtimmt mit der gemeinen Eſche überein, daher ſie wie die vorhergehende anpflanzungswerth iſt und angepflanzt werden kann.

9. Die zähe Birke. Nr. 296.

Monoecia. Polyandria.

Betula lenta. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 464. n. 9.
— — Borkhauſen I. 509. Nr. 36.

Betula nigra. v. Wangenheims Beytr. 35. t. 15. f. 34.
Franz. Merisier ou Bouleau Canot. Engl. The soft Birch-tree.

Namen. Rothe Birke, hornbaumblättrige, hainbuchenblättrige Birke, Hornbaumbirke, Hainbuchenbirke, ſchwarze Birke, nordamerikaniſche Zuckerbirke, rothe amerikaniſche Birke, Birke mit dem Hopfenſchopfe.

Beſchreibung. Nach den einſtimmigen Zeugniſſen der Forſtmänner ſoll dieſer Birke unter allen einheimiſchen und fremden der Vorzug gehören, und man empfiehlt ſie den Deutſchen als ein ſehr nützliches, anzupflanzendes Forſtgewächs. Sie wächſt ſehr ſchnell, geſchwinder als die Weißbirke, und bekömmt eine Höhe von 40 bis 60 Fuß und einen Durchmeſſer von 2 bis 3 Fuß. Man hat in Deutſchland ſchon die Erfahrung gemacht, daß dreyßigjährige Bäume 48 Fuß Höhe erreicht haben. Die Wurzeln laufen flach und weit. Im geſchloſſenen Stande holzet ſich der Schaft weit aus, und hat eine eyrunde Krone von dünnen, zähen, biegſamen, hängenden Zweigen. Der Stamm ähnelt unſerer Weißbirke. Das Holz iſt gelblichweiß, ſehr feſt und zähe. Die Oberhaut iſt weiß und berſtet unten am Stamm auf. Die darunter liegende Rinde iſt bräunlich und zähe. Die Aeſte ſind braun und weißdrüſig punktirt, die jungen Zweige roth und eben ſo drüſig gefleckt. Die junge Rinde und das friſche Holz ſind wohlriechend. Die Blätter gleichen etwas den Hornbaumblättern, ſtehen wechſelsweiſe, haben einen $^3/_4$ Zoll langen, etwas gerinnelten Stiel, ſind $3^1/_2$ Zoll lang und $1^3/_4$ Zoll breit, länglich eyrund, ſcharf zugeſpitzt, am Grunde gerade oder etwas herzförmig eingezogen, am Rande ungleich und ſcharf geſägt, auch oft unter der Mitte mit einigen großen Zähnen verſehen, auf welchen wieder kleinere ſtehen und dadurch einigermaßen doppelt geſägt, auf der Oberfläche glatt und dunkelgrün, auf der Unterfläche hellgrün und matter, die erhabene Mittelrippe und die Seitennerven weißlich und mit drüſigen Haaren beſetzt, welche aber nach und nach verſchwinden, auch bemerkt man, mit dem Vergrößerungsglaſe betrachtet, auf beyden Seiten weißliche Drüschen, welche den Blättern ein etwas rauhes und ſcharfes Anfühlen verurſachen. Sie werden wie an allen Birkenarten vor dem Abfallen gelb. Die Blüthezeit trifft mit unſerer Weißbirke überein. Die männlichen Blumen hangen an den Spitzen der Zweige in 4 Zoll langen und $^1/_2$ Zoll dicken Kätzchen herab, haben große, herzförmige, ausgehöhlte, unten grüne, oben rothbraune, haarig geränderte Schuppen, 6 bis 8 weiße Staubfäden und blaßgelbe Staubbeutel; die weiblichen brechen an den Seiten aus den Achſeln der Blätter hervor, ſind 1 Zoll lang und $^1/_4$ Zoll breit und aufgerichtet, haben eyrunde, grüne, röthlich und haarig geſpitzte Schuppen und zwiſchen denſelben zwey grünliche oder röthliche Griffel. Die Fruchtza-

pfen ſind kurz, dick, 1 Zoll lang, eyförmig und ſtiellos, und haben in drey Lappen ausgebreitete, zugeſpitzte, glatte, erhaben geaderte Schuppen, zwiſchen welchen die eyrunden, dicken und kurz geflügelten Saamenkörner ſitzen.

Wohn= und Standort. Virginien, Penſylvanien und Canada ſind das Vaterland dieſer Birke. Sie liebt kalte, hoch liegende, bergige Gegenden, und einen lehmigen, mit Sand und andern Erdarten gemiſchten, friſchen Boden. Sie kommt aber auch in ſchlechtem Boden gut fort, und wächſt überhaupt in jedem Erdreich, das unſere Weißbirke annimmt, nur darf es nicht gar zu dürr, trocken und immer der Sonne ausgeſetzt ſeyn.

Fortpflanzung und Abtrieb geſchehen gerade wie bey der Weißbirke. Sie ſchlägt im zwölften Jahre abgetrieben ſehr gut vom Stocke aus, und man kann dann, die jährigen Triebe mit Erde beſchüttet, leicht Abſenker für engliſche Anlagen, wenn man keinen Saamen hat, von ihr machen.

Nutzen. Da es ein ſo hoher und ſtarker Baum wird, ſo liefert er auch ein gutes Werk und Nutzholz und ein ſehr vorzügliches Brenn- und Kohlholz. Die Amerikaner ſollen aus der Rinde ſogar Nachen verfertigen. Die zähen Stangen und Zweige laſſen ſich zu Faßreifen, zu Bändern und Beſen benutzen. Im Frühjahr läßt dieſe Birke durch Anzapfen viel Saft fließen, welcher einen ſtarken, etwas widerlichen Geruch hat, von den Amerikanern als eine blutreinigende Arzney gebraucht wird und in Gährung gebracht einen ſtarken Eſſig giebt. Man kocht auch einen Zucker daraus, welcher aber nicht für ſonderlich ſüß und wohlſchmeckend gehalten wird.

10. Die hohe Birke. Nr. 298.

Betula excelsa. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 465. n. 4.
— — Berliner Baumzucht. p. 41. Tab. II. f. 2.
— — Borkhauſen I. 506. Nr. 34.
Franz. Le grand Bouleau de Canada. Engl. The tall Canada-Birch.

Namen. Canadiſche große Birke, nordamerikaniſche ſchwarze Birke, Zuckerbirke.

Beſchreibung. Dieſe Birke wird in ihrem Vaterlande Nordamerika, vorzüglich in Canada und Virginien, ein 60 bis 70 Fuß hoher und verhältnißmäßig ſtarker Baum. Er gedeiht in allerley, vorzüglich ſandigem Boden, und in einer bergigen Lage ſo gut, als in einer ebenen. An Schnelligkeit des Wachsthums ſoll er ebenfalls unſere deutſchen Arten übertreffen, denn in 30 Jahren wird er auch bey uns 40 Fuß hoch und faſt 1½ Fuß ſtark. Die alte Rinde iſt weiß, die junge rothbraun, an den jungen Trieben aſchgrau und mit kurzen weichen

weichen Haaren beſetzt. Das Holz iſt weiß, feſt, hart und vorzüglich zähe. Die Zweige ſind zähe und biegſam und der Stamm hat einen geraden pyramidenförmigen Wuchs. Die Knospen ſind länglich, zugeſpitzt, meiſt nach der Seite gebogen und braun. Die Blätter ſind der Riechbirke ähnlich, ziemlich groß, ohngefähr $2\frac{1}{2}$ Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, eyrund, zuweilen auch am Grunde etwas herzförmig eingezogen, kurz geſpitzt, am Rande ungleich, faſt doppelt ſägeartig gezähnt, oben glatt und dunkelgrün, unten weißlichgrün, mit weichen Haaren, und vorzüglich in den erhabenen Nervenwinkeln mit kleinen Haarbüſcheln beſetzt und an $\frac{3}{4}$ Zoll langen, feinhaarigen Stielen ſitzend. Die Blüthen erſcheinen mit unſern Arten zu gleicher Zeit. Die männlichen Kätzchen ſitzen an den Spitzen der Zweige, zwey bis drey Stück an einem langen Stiele und werden aufblühend drey Zoll lang. Die weiblichen entſpringen nahe an den Spitzen der Zweige neben den Blattſtielen auf vier Linien langen Stielen und ſind etwas größer als an der Weißbirke. Die Fruchtzapfen ſind ziemlich groß, walzenförmig, und die Seitenlappen der Schuppen ſind ſtark zugerundet.

Fortpflanzung. Man behandelt die Ausſaat wie bey der Weißbirke. Der Saame von in Deutſchland gezogenen Bäumen wird vollkommen reif und kann in ſandigen Ebenen und auf dergleichen Bergen mit dem andern Birkenſaamen ausgeſäet werden.

Nutzen. Man lobt ihr Holz noch mehr, als das von unſern einheimiſchen Arten. Die Rinde ſoll vorzügliche Gerbkräfte beſitzen. Aus dem abgezapften Safte bereitet man in Amerika einen Zucker, der aber weniger ſüß als vom Ahornſaft iſt.

II. Die Pappel-Birke. Nr. 297.

Betula populifolia. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 463. n. 3. Berliner Baumzucht. p. 37. Tab. 2. f. 5.
— — Borkhauſen I. 502. Nr. 31.
v. Wangenheims Beyträge. p. 45. t. 29. f. 38.
Franz. Le Bouleau Meresier. Engl. The Poplar-leaved Birch.

Namen. Pappelblättrige, espenblättrige und zugeſpitzte Birke.

Beſchreibung. Die Pappelbirke wächſt in den kältern Theilen von Nordamerika. Wenn ſie eine kalte Lage, einen ſandigen, mit Dammerde gemiſchten Boden hat, ſo wächſt ſie ſehr geſchwind zu einem 40 bis 50 Fuß hohen und 2 Fuß im Durchmeſſer ſtarken Baum heran. In einer warmen Lage und in fettem Erdreich hat ſie dieſen Wuchs nicht. Die Rinde des alten Stammes iſt weiß, die der jungen Stämme und Zweige rothbraun und mit weißen Harzdrüſen beſetzt. Das Holz iſt

weiß, feſt und zähe. Die **Blätter** ſtehen wechſelsweiſe, ſind kurz und glatt, ohngefähr $\frac{3}{4}$ Zoll lang geſtielt, 3 bis $3\frac{1}{2}$ Zoll lang, 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll breit, dreyeckig oder dreyeckig-eyförmig, am Grunde auch wohl, beſonders an alten Stämmen, etwas herzförmig eingezogen, in eine lange Spitze auslaufend, doppelt geſägt, auf beyden Seiten glatt, oben dunkelgrün, unten matter und mit einer erhabenen Mittelrippe und dergleichen Seitennerven beſetzt, feſt und etwas harſch anzufühlen. Die **Blüthezeit** iſt wie bey unſerer Weißbirke. Die 2 Zoll langen männlichen Kätzchen hängen von den Spitzen der Zweige herab; die weiblichen ſind ohngefähr 1 Zoll lang, haben etwas ſpitzigere Schuppen und ſind überhaupt mehr zugeſpitzt, als an andern Birkenarten. Die **Saamenzapfen** ſind etwas länger als an der Weißbirke, glatt oder faſt unmerklich behaart, und haben Schuppen, deren Seitenlappen etwas abgerundet ſind, der mittlere aber zugeſpitzt iſt.

Fortpflanzung. Man vermehrt dieſe amerikaniſche Birkenart wie die Weißbirke. Sie kommt auf hohen Gebirgen noch beſſer fort und wächſt raſcher.

Nutzen. Sie zeigt gleiche Brauchbarkeit. Die Zweige ſind ſehr zähe und dienen daher zu Reifen, Bändern und Beſen.

12. Die abendländiſche Platane. Nr. 299.

Monoecia. Polyandria.

Platanus occidentalis. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 474. n. 4.
— — Borkhauſen I. 666. Nr. 112.
Schkuhrs bot. Handb. III. 276. t. 306.
v. Wangenheims Beytr. p. 31. t. 13. f. 31.
Franz. Le Platane d'occident. Engl. The american Plane-tree.

Namen. Abendländiſcher Platanus, amerikaniſcher Platanus, Waſſerbuche, Kleiderbaum.

Beſchreibung. Dies wird einer der größten und ſtärkſten Bäume. Man findet ihn 70 bis 80 Fuß hoch und noch höher und 8 bis 10 Fuß im Durchmeſſer, Es ſind Bäume von ihm gefällt worden, die 22 Klaftern Holz gegeben haben. Er wächſt ſo ſchnell, daß er in 24 Jahren 60 bis 70 Fuß Höhe und $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuß im Durchmeſſer erlangt. In 30 bis 40 Jahren iſt er 4 Fuß dick. Seine Aeſte und Zweige breitet er weit aus, und macht eine hohe, dichte und ſchattenreiche kegelförmige Krone. Die alte **Rinde** iſt hell aſchgrau oder olivenbraun, blättert ſich aber ſchuppenförmig ab und es wird dann eine neue gelbgraue erzeugt. Von dieſem Abblättern iſt der Name Kleiderbaum entſtanden, weil er nämlich ſeine Rinde jährlich wie ein Kleid aus- und eine neue anzieht. An jungen Zweigen iſt

ſie aſchgrau oder olivengrün, mit vielen weißlichen, warzigen Queerpunkten beſetzt. Die Wurzeln laufen weit und flach ohne eigentliche Pfahlwurzel in dem Boden hin. Das Holz iſt weißgelb, fein-kurzfaſerig, ziemlich feſt, ſchwer und ſehr zähe. Die ſchönen Blätter ſtehen wechſelsweis auf langen, röthlichen, runden, an den Seiten etwas gedrückten Stielen und ſind groß, oft 10 Zoll lang und breit, gewöhnlich aber haben ſie 2 Zoll lange Stiele und 7 Zoll Länge und Breite, und ſind oben dunkelgrün, unten mattgrün und mit einem weißlichen Filz überzogen, der ſich auch über die Blattſtiele und jungen Triebe ausbreitet, allein vom Blatt ſich nach und nach ablöſt und nur auf den unten ſehr erhabenen Rippen und Adern bis zum Abfallen der Blätter hängen bleibt. Von den einzelnen ſtarken Hauptrippen der Unterſeite, die auch oben etwas vorſtehen, theilt ſich die erſte nicht weit vom Blattſtiel in zwey ſtarke Nerven. Die Blätter ändern in der Geſtalt ab, gleichen aber am meiſten dem Spitzahorn, nur ſind die Lappen nicht ſo groß und breit. Gewöhnlich ſind ſie fünflappig und nicht tief eingeſchnitten, die drey mittlern Lappen ſind allezeit größer, als die beyden untern Seitenlappen, und der mittlere iſt der allergrößte, ſie ſind bald länger, bald kürzer, aber allezeit ſcharf geſpitzt und ſtellen meiſt ein gleichſeitiges Dreyeck vor. Alle Lappen haben gewöhnlich am Rande einzelne große, ungleich vorſpringende ſpitzige Zähne, und der ganze Rand iſt feinhaarig gebrämt. Oft erſcheinen nur drey deutliche Lappen, und ſtatt der kleinen Seitenlappen ſind nur 3 oder 4 große Zähne vorhanden. Die Lappen ſind auch zuweilen ſo undeutlich, daß das Blatt nur ausgeſchweift und eckig, oder mit großen und kleinen Zähnen beſetzt erſcheint, ja bisweilen hat es einen ganz runden Umriß und iſt nur mit ſtark vorſpringenden Zähnen verſehen. Der Grund iſt bald ſeichter, bald tiefer herzförmig eingeſchnitten und nach dem Stiel zu allezeit etwas keilförmig verlängert, bald gerade, manchmal aber auch abgerundet oder keilförmig zulaufend. Und alle dieſe Varietäten findet man nicht ſelten an einem Baume. Der von einem Blatt zum andern fortgehende Trieb durchbohrt zwey halbmondförmige, zugeſpitzte, einzeln und ſcharf gezähnte, den Zweig umfaſſende Nebenblättchen, welche aber beym ausgewachſenen Triebe entweichen. Zu Ende des Oktobers oder Anfang des Novembers fallen die Blätter ſchön roſtbraun oder grün ab. Unten in dem dicken Stielende ſteckt die rothe, ſtumpf kegelförmige Knoſpe verborgen und kömmt erſt beym Abfallen der Blätter zum Vorſchein. Die Blüthen erſcheinen im May und Junius in halb getrennten Geſchlechtern in Köpfen oder kugelrunden Kätzchen auf langen hängenden Stielen. Nicht immer ſtehen ſie einzeln, ſondern es finden ſich oft 2 bis 5 Kugelkätzchen auf einem Stiele und dann iſt das Endkätzchen gewöhnlich weiblich. Doch findet man auch beyderley Blüthen in einem Kätzchen. Die männlichen Köpfe ſind kleiner als die weiblichen,

und ihre Blüthen haben ſtatt des Kelchs eine kleine eyrunde, haarig gefranzte Schuppe, und mehrere längliche, oben dickere, gelbliche Staubfäden mit zwey einfachen, zur Seite ſitzenden Staubbeuteln. Die weiblichen Kätzchen haben hinter eben ſolchen einfachen Kelchſchuppen ihren länglichen Fruchtknoten und langen Griffel mit krummer rother Narbe. Nach der Befruchtung ſchwellen die an langen Stielen hängenden Köpfe an, werden bey der Reife im Spätherbſt braun, die länglichen, oben ſtumpf zugeſpitzten Saamen aber, welche am Grunde lange Haare haben, fallen erſt in der Mitte des folgenden Aprils ab und verbreiten ſich bis 200 Fuß um den Mutterſtamm herum.

Wohn- und Standort. Nordamerika iſt das Vaterland dieſes auch in Deutſchland, wenigſtens in engliſchen Gärten, bekannten Baums. Ob er gleich auch auf erhabenen und trocknen Oertern, wenn ſie nur gutes lockeres Erdreich haben, gut und ſchnell wächſt, ſo liebt er doch vorzüglich einen friſchen, etwas feuchten Boden, und treibt daher in ebenen Gegenden und an den Ufern der Flüſſe, Bäche, Seen und Teiche außerordentlich in die Höhe.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht durch Saamen, welcher in den Kugeln oder Köpfen ſitzt, zerrieben, mit Sand abgerieben, eingeweicht und auf feuchte und ſchattige Beete in Rinnen gelegt wird. Er erhält wenig Bedeckung und bleibt zuweilen ein Jahr liegen, ehe er mit ſeinen zwey rundlichen Saamenlappen keimt. Hierdurch erhält man die ſchönſten und dauerhafteſten Stämme. Leichter iſt freylich die Vermehrung durch Ableger, oder, wie bey den Weiden und Pappeln, durch Schnittlinge und Setzſtangen. Sie ſchlagen in einem milden und feuchten Boden ſehr gut an, und wachſen ſo ſchnell, daß vierjährige Stecklinge 20 Fuß Höhe und 5 Zoll Stärke erreichen. Man würde ſehr wohl thun, dieſe Holzart ſtatt der Weiden an Flüſſen, Bächen und an andern feuchten Stellen anzupflanzen. Sie würde ſich weit beſſer verintereſſiren.

Abtrieb. In 30 bis 40 Jahren kann dieſer Platanus als Baum zu Bau-, Nutz-, Brenn- und Kohlholz abgetrieben werden. In 12 bis 16 Jahren giebt er ſtarkes Stangenholz, das auf ſchlechtem Boden beym Abtrieb im erſten Jahre acht bis neun Fuß hohe Schüſſe treibt, und als Kopfbaum liefert er alle drey bis vier Jahre ein ſtarkes Reiſig.

Nutzen. Die Vorzüge dieſes Baums ſind ſchon einigermaßen im Vorhergehenden angegeben. Man kann das Holz zum Bauen im Trocknen gut anwenden, und Schreiner und Drechsler können es als Werk- und Nutzholz ſo gut wie weißes Ahornholz brauchen. Es iſt ein ziemlich gutes Brenn- und Kohlholz, denn es giebt eine ſchnelle und ſtarke Hitze. Der Baum ſchickt ſich ſehr gut zu Alleen und um die Häuſer herum, da ſeine Krone und Blätter Schutz und Schatten geben und eine Ge-

gend ungemein verſchönern können. Er leidet wenig oder gar nichts von Inſekten und verbreitet einen balſamiſchen Geruch. Die nordamerikaniſchen Wilden machen aus der Rinde leichte Nachen, Eimer, Schachteln und andere kleine Gefäße.

Zu bemerken iſt noch, daß, nach einer Beobachtung des Herrn Profeſſor Willdenows, der ſich auf der Unterſeite der Blätter wie Staub auflöſende Filz, wenn er in die Augen fliegt, Entzündungen verurſacht.

13. Der virginiſche Tulpenbaum. Nr. 201.

Polyandria. Polygynia.

Liriodendron Tulipifera. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1254. n. 1.
— — Borkhauſen II. 1194. Nr. 433.
Schkuhrs bot. Hand. II. 93. t. 147.
v. Wangenheims Beytr. p. 32. t. 13. f. 32.
Franz. Tulipier de Virginie. Engl. Tulip-tree.

Namen. Tulpenbaum.

Beſchreibung. Dieſer ſchöne Baum, welchen man in allen deutſchen Luſtwäldern wegen ſeiner ſchönen Blätter, Blüthen und regelmäßigen Krone findet, wächſt außerordentlich ſchnell. Er vollendet ſeinen Wuchs ſchon in 40 bis 50 Jahren und wird 70 bis 100 Fuß hoch und 4 bis 5 Fuß dick. Er wetteifert mit der Eiche und Buche in Höhe und Stärke, und man hat in ſeinem Vaterlande Bäume, welche 30 Fuß im Umfange meſſen; ja Kalm erzählt in ſeinen Reiſen (II. S. 347.), daß er eine Getraideſcheuer angetroffen habe, deſſen Decke und Wände aus den Bretern eines einzigen Tulpenſtammes ausgeſchlagen waren. Seine Wurzeln breiten ſich nicht nur weit aus, ſondern er treibt auch eine 4 bis 5 Fuß tiefe Pfahlwurzel. Sie ſind dick, ſchwammig, zerbrechlich, blaß, und haben einen pfefferartigen Geſchmack. Die Rinde iſt an alten, geraden, hohen Stämmen grau, gefurcht und riſſig, und an den brüchigen, runden, ziemlich abſtehenden, etwas ſperrigen Aeſten und Zweigen anfangs glatt und hellgrün, einzeln drüſig punktirt, dann olivenbraun oder graubraun und durch die aufgeſprungenen Drüschen roſtgrau geſtrichelt. Bey jedem Zweig oder Blatt geht ein erhabener feiner Ringel herum. Das Holz iſt leicht, jung weiß, alt gelblich, kurz grobfaſerig, porös und brüchig. Die Blätter ſtehen wechſelsweis auf 2 bis 5 Zoll langen, runden, oben fein gerinnelten, glatten, gelbgrünen, ziemlich ſtarken, ſie in die Höhe haltenden Stielen, und ſind dünn, aber feſt, faſt lederartig und dreylappig; der mittlere Lappen iſt an der Spitze abgeſtutzt oder etwas ausgeſchweift, abgeſchnitten und läuft an beyden Ecken ſtumpfſpitzig zu, ſo daß mit den Spitzen der beyden Seitenlappen das Blatt dadurch vier Ecken

erhält; dieſe haben zuweilen auf der Seite nach der geraden etwas ausgeſchweiften Baſis zu 1 bis 4 große, bald ſeichtere bald erhabenere Zähne; Ober= und Unterfläche ſind glatt, jene glänzend hellgrün, dieſe matt weißgrün und auf den weißen Rippen und Seitennerven mit einigen feinen Härchen beſetzt, die Mittelrippe auch oben an dem Queerabſchnitt mit einem kleinen Stachel auslaufend; gewöhnlich iſt die Breite 6 und die Länge 5 Zoll; doch findet man auch $9\frac{1}{2}$ Zoll breite und $7\frac{1}{2}$ Zoll lange, aber auch kleinere Blätter. An jedem Triebe ſtehen zwey große, länglich ovale, ſtumpfe, glatte, anfangs grüne mit der Zeit gelbe und abfallende Nebenblätter, welches die äußern fortgewachſenen Hüllen der Knoſpen ſind. An dieſen im Winter braunen Knoſpenhüllen, welche die Knoſpen bedecken, kann man zu dieſer Jahreszeit dieſen Baum leicht erkennen. Sie wachſen mit der Entwickelung der Blätter fort. Die *Knoſpen* ſelbſt ſind länglich, oben ſtumpf und an den Seiten zuſammengedrückt und ſehen den Erlenknoſpen nicht ungleich. Die ſchönen großen *Blüthen*, welche der weißen Seeroſe (Nymphaea alba) mehr als einer Tulpe gleichen, kommen vom Junius bis in Auguſt an den Spitzen der kleinen Zweige zwiſchen zwey, beynahe dreyeckigen Blättern in Menge hervor. Sie ſind geruchlos. Die Blumendecke hat drey längliche, ausgehöhlte, zurückgeſchlagene, weißgrünliche, geaderte, über 1 Zoll lange und $\frac{3}{4}$ Zoll breite, abfallende Blätter; die glockenförmige Blumenkrone hat 6 bis 8 $1\frac{1}{2}$ Zoll lange und 1 Zoll breite, länglich ovale, kurz zugeſpitzte, aderige, gelbliche, an der Spitze grünliche und am Grunde orangefarben geſtreifte, an der Spitze, zuweilen auch am Rande, zurückgeſchlagene Blätter, an deren Nägeln Honigdrüſen ſitzen; auf dem Fruchtboden ſtehen 20 bis 29 gleich lange Staubfäden, die bis zur Hälfte mit ihren langen, ſchmalen, blaßgelben, auswendig geſtreiften Beuteln auf beyden Seiten eingefaßt ſind, und in drr Mitte befinden ſich eine große Menge ſpindel= oder kegelförmig aufgeſtellter und ſchuppenartig über einander liegender grüner Fruchtknoten ohne Griffel mit einer runden rothen Narbe, gegen welche ſich die Staubbeutel neigen. Die vielen an einem 2 Zoll langen Stiele oder Spindel in einander geſchobene *Flügelfrüchte* ſtellen einen zugeſpitzten, 3 Zoll langen und 1 Zoll breiten Kegel vor, ſehen dem Eſchenſaamen ähnlich und ſind im Oktober reif und braun und fliegen auf 40 bis 60 Fuß weit von dem Mutterſtamme ab. Sie beſtehen aus einer $1\frac{1}{2}$ Zoll langen und $\frac{1}{4}$ Zoll breiten, platten, länglich zugeſpitzten Schuppe, deren unterer Theil, indem er von außen krumm, nach der innern Seite eine Spitze ſchickt, ein unregelmäßiges Dreyeck giebt, und deſſen innere beyden Höhlen jede mit einem kleinen, braunen, ovalen, geſtielten Kern angefüllt ſind, der die Größe eines kleinen Apfelkerns, ein weißes Mark und einen ſüßen Geſchmack hat.

Wohn- und Standort. Die gemäßigten Länder des nördlichen Amerika's ſind die Heimath dieſes Baums. Er liebt eine geſchützte Lage und einen aus Lehm, Sand und Dammerde gemiſchten, friſchen, feuchten, aber keinesweges naſſen Boden. Er kömmt aber auch bey uns in einer trocknen, guten, nahrhaften Lage fort, wenn nur die Sonne den Boden nicht ganz dürr machen kann, freylich wächſt er in friſchem, gutem Erdreiche ſchneller, als in ſandigem und trocknem.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht gewöhnlich durch den Saamen, den man ſich aus Amerika oder von Saamenhändlern kommen läßt, wenn man nicht in der Nähe große Bäume hat, welche ihn vollkommen tragen; denn wenn gleich ſchon junge, ſogar zwölfjährige Bäume blühen, ſo bringen ſie doch wenigen, oder vielmehr gar keinen tauglichen Saamen. Er wird in einem guten Saamenbeet in Rinnen geſäet, mit Sand beſiebet und feucht gehalten. Wenn er friſch iſt, ſo geht er gewöhnlich gleich im erſten Jahre mit zwey rundlichen Saamenlappen auf. Die Pflanzen werden gelinde begoſſen, im Winter zugedeckt und im zweyten Jahre in die Baumſchule 2 Fuß aus einander geſetzt. Man läßt ſie hier ſo groß wachſen, als man ſie zum Auspflanzen braucht. Wenn man dieſem Baum Schutz gegen die Nord- und Oſtſeite durch hohe und dichte Pflanzungen giebt, ſo wird ſein ſchnelles Wachsthum ungehindert von ſtatten gehen. Er erfordert beym Verſetzen Schonung ſeiner weichen und brüchigen Wurzeln.

Nutzen. Obgleich das Holz weich und ohngefähr die Härte und Feſtigkeit des Aspenholzes hat, ſo wird es doch in ſeinem Vaterlande zu Booten, Bretern, Thürpfoſten, Fenſterriegeln, Beſchlägen und andern Schreinerarbeiten, zu Schaalen, Löffeln u. ſ. w. verarbeitet, allein es ſchwindet und ſchwillt mit der dürren und feuchten Witterung. Das Brenn- und Kohlholz davon iſt auch nur mittelmäßig und die Empfehlung zu einem 12 bis 16jährigen Stangenholz voreilig, beſonders da die neuern Erfahrungen erwieſen haben, daß der Stockausſchlag eben nicht ausgezeichnet iſt. Die Blätter werden zur Linderung der Kopfſchmerzen vor die Stirn gebunden und liefern auf mit Alaun vorbereitetem Tuche eine ſchöne gelbe Farbe. Die Rinde der Wurzel ſoll in kalten Fiebern wirkſam ſeyn und überhaupt zu bittern Getränken gebraucht werden, ja die Rinde des Stammes gepülvert gegen die Würmer der Pferde eines der vorzüglichſten Mittel abgeben. Zu einem Forſtbaum läßt ſich der Tulpenbaum zwar nicht empfehlen, aber deſto mehr zu einem Alleebaum an Wege, auf fette Huthplätze u. ſ. w. Die Schnelligkeit ſeines Wuchſes, ſeine ſchöne Krone, Blätter und Blüthen machen ihn dazu vorzüglich geſchickt. Unſere engliſche Anlagen ſchmückt er ohnehin ſchon lange.

14. Die ſchwarze Wallnuß. Nr. 280.

Monoecia. Polyandria.

Juglans nigra. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 456. n. 3.
— — Borkhauſen I. 751. Nr. 135.
v. Wangenheims Beytr. p. 20. t. 8. f. 20.
Franz. Noyer d'Amerique à fruit noir et rond. Engl. The black Virginian Walnut.

Namen. Runde, ſchwarze, nordamerikaniſche Wallnuß.

Beſchreibung. Dieſe Wallnuß iſt dauerhafter und ſchnellwachſender als die gemeine; denn ſie hält die härteſten Winter in Deutſchland aus, und wächſt in 40 bis 50 Jahren zu einem 50 bis 60 Fuß hohen und 3 Fuß im Durchmeſſer dicken Baum an. Man hat in 20 Jahren bey uns Bäume von 50 Fuß Höhe und 1 Fuß im Durchmeſſer gezogen, welche Früchte trugen. Jeſie haben ſich ſchon vom zwölften Jahre an fruchtbar gezeigt. Sie machen eine ſehr ſchöne ausgebreitete Krone, laſſen aber, wie die gemeine, keine andern Gewächſe unter ſich aufkommen. Die Wurzeln breiten ſich weit aus und die Pfahlwurzel iſt kurz und dick. Die Rinde des Stammes iſt graubraun, ins bläuliche fallend und aufgeriſſen, an den jährigen Zweigen glatt, hellbraun und mit weißlichen Warzenpunkten beſetzt, und an den jungen Trieben hellgrün und mit vielen kurzen, weichen, roſtfarbenen, drüſigen, klebrigen Haaren bedeckt. Das Holz iſt hart, zähe, fein kurz- und glattfaſerig, dunkel rothbraun, ins ſchwärzliche fallend, vortrefflich geflammt und gemaſert. Die Blätter ſtehen abwechſelnd, haben rundliche, weichhaarige Blattſtiele, ſind ungleichpaarig geſiedert, aus 13 bis 21 und wohl noch mehr Blättchen beſtehend. Dieſe ſind ſehr kurz geſtielt, die obern kleiner, die mittelſte am größten, 4 bis 5 Zoll lang und 1¾ Zoll breit, lanzettfömig oder eyrund-lanzettförmig, langſpitzig, am Grunde wenig verſchmälert zulaufend, auf einer Seite etwas breiter als auf der andern, am Grunde glattrandig, übrigens fein, aber ungleich geſägt, oben glatt und dunkelgrün, mit kaum ſichtbaren Härchen beſetzt, unten bläſſer und mit feinen weißen Haaren, beſonders auf den weißlichen erhabenen Rippen und Seitenadern beſetzt, die aber im Alter meiſt verſchwinden. Zwiſchen den parallelen Seitennerven befinden ſich viele erhabene Adern, die die Blätter ſehr fein runzlich machen. Sie geben, wie die gemeinen Wallnußblätter, gerieben einen ſchwachen gewürzhaften Geruch von ſich. An den untern Blättern der jungen Zweige ſtehen die neuen, kleinen, eyrundlichen, roſtfarben behaarten Knospen an den Winkeln derſelben, an den übrigen aber in einer kleinen Entfernung darüber. Die Endknospen ſind viel größer, faſt herzförmig und filzig. Die Blüthen erſcheinen im May und Junius in halb getrennten Geſchlechtern und ſehen denen des gemeinen Wallnußbaums

gleich. Die männlichen Kätzchen entſpringen einzeln an den vorjährigen Zweigen aus den Blattwinkeln und ſind 3 Zoll lang, haben zerſtreute oder locker ſtehende Blumen, eine rundliche, fünflappige Blumendecke und 15 bis 20 grünlichgelbe Staubbeutel. Die weiblichen ſitzen in Knospengeſtalt auf zwey- bis vierzölligen Stielen zu 3 bis 4 Stück beyſammen, haben Kelch und Krone wie an der gemeinen, einen länglich-ovalen, blaßgrünen, mit weißlichen, klebrigen Drüſen beſetzten Fruchtknoten, und zwey lange, ſchmal lanzettförmige, außen erhabene, innen hohle, mit röthlichen Borſtendrüſen beſetzte Narben. Die zu 2 bis 3 Stück beyſammen ſitzenden Früchte (trockne Steinfrüchte) ſind ſo groß wie an unſerm Wallnußbaum und rund, haben eine glatte, grüne, erhaben punktirte, bis zur Fäulniß feſt ſitzende, wohlriechende, fleiſchige Schaale, und eine dicke, ſteinharte, runde, etwas geſpitzte, ſchwarze, kraus und tief eingeriſſene Nuß, in welcher ſich ein kleiner, feſt eingekerbter, aber ſüß und angenehm ſchmeckender Kern befindet. Sie reifen im September und Oktober.

Wohn- und Standort. Dieſer Nußbaum wohnt in Nordamerika von Penſylvanien bis nach Florida hinab, am häufigſten in Virginien und Maryland. Man trifft ihn vorzüglich an dem Urſprunge und Ufern der Flüſſe, wo ein guter, fetter, lockerer, etwas ſandiger Boden iſt, an, ſeltner auf Bergen und andern hoch liegenden Oertern. In ebenen Gegenden, die gewöhnlich einen guten Boden haben, wächſt er bey uns allenthalben gut und ſchnell auf.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht wie bey der gemeinen Wallnuß. Wenn man die Nüſſe im Herbſt legt, ſo gehen ſie im nächſten Frühjahr auf und die jungen Pflanzen wachſen in einem ſchwarzen lockern Boden ſehr ſchnell.

Wenn man Alleen, öffentliche Plätze, die Umgebungen der Kirchen, öde Triften mit dieſem Baume beſetzte, ſo würde man auf eine leichte Art das beſte Werkholz erziehen können. Da er eine große Krone macht, ſo müßte er 18 bis 20 Fuß weit von einander geſetzt werden.

Nutzen. Dieſer beſteht hauptſächlich in dem ſchwärzlichen, braun und roth geflammten und gemaſerten Holze, das die feinſte Politur annimmt, unſer gemeines Nußbaumholz an Schönheit weit übertreifft, ja dem Mahagoniholz (vorzüglich das ſchön gefleckte Wurzelholz) gleich geſetzt wird. Es giebt die feinſten Schreiner- und Drechslerarbeiten. Schon im 30ſten und 40ſten Jahre kann man den Baum umhauen und zu dieſem Zweck verwenden. Die Abgänge an Aeſten und Zweigen geben auch ein gutes Feuerholz. Mit der Rinde färbt man die Wolle braun. Die Nüſſe geben zermalmt und mit Waſſer vermiſcht eine Art Mandelmilch, desgleichen ein gutes Nußöl. Sie roh zu eſſen, verlohnt der Mühe nicht, da ſie zu mühſam

zu öffnen ſind und einen zu kleinen Kern haben. Auf Triften aber und in Alleen verſchaffen ſie eine gute Schweinemaſt.

15. Die graue Wallnuß. Nr. 281.

Juglans cinerea. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 456. n. 4.
— — Borkhauſen I. 754. Nr. 136.
v. Wangenheims Beytr. p. 21. t. 9. f. 21.
Franz. Noyer d'Amerique cendré à fruit noir et long. Engl. The shell-bark Walnut-tree.

Namen. Längliche Wallnuß, Butternuß, Butternußbaum, lange ſchwarze nordamerikaniſche Wallnuß.

Beſchreibung. Dieſer Baum wird in ſeinem Vaterlande und in Deutſchland, wo er ſehr gut, beſſer als der gemeine Wallnußbaum ausdauert, 50 bis 60 Fuß hoch und 2, ja 3 Fuß im Durchmeſſer ſtark, und dies wegen ſeines ungemein ſchnellen Wachsthums, worin er ſogar noch den vorhergehenden übertrifft, in 40 bis 50 Jahren. Es giebt in Deutſchland Bäume, die in 30 bis 35 Jahren 60 Fuß Höhe und faſt $1^1/_2$ Fuß Dicke erreicht haben. Die Wurzeln breiten ſich weit aus, ſind dick und die Pfahlwurzel iſt kurz und ſtark. Die Rinde der alten Stämme iſt hellgrau und aufgeriſſen, und die der Zweige rauh. Das Holz iſt ſehr hart, feinfaſerig, gelblich oder ſchwarzbraun, bald dunkler, bald heller geflammt und gemaſert und glatt. Die braunen Knoſpen ſtehen etwas entfernt über den Blattſtielen. Die Blätter ſind ungleichpaarig gefiedert, haben runde, behaarte, etwas klebrige Stiele, und beſtehen aus 9, 11, 13, 15 bis 17 kurz geſtielten, abwechſelnd ſtehenden, 2 bis 4 Zoll langen und $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Zoll breiten, länglich-lanzettförmigen, ſcharf zugeſpitzten, an der einen Seite breiten, auf der andern ſchmälern, am Grunde ungleichen und ſchiefen, am Rande fein geſägten, auf der Oberfläche dunkelgrünen und nur ſparſam behaarten, auf der Unterfläche mattgrünen, erhaben gerippten und geaderten, klebrig und feinhaarigen, weich anzufühlenden Blättchen, von welchen das äußere das rundeſte iſt und die untern die kleinſten ſind, und die gerieben keinen ſo ſtarken gewürzhaften Geruch von ſich geben, als die gemeine Wallnuß. Die Blüthen ſind wie bey der gemeinen Wallnuß geſtaltet und die weibliche hat drey Griffel und eine achtſpaltige Blumendecke. Die Früchte ſitzen zu zwey und drey an einem Stiele, ſind groß, eyförmig, ſtark zugeſpitzt und dadurch faſt verkehrt birnförmig, die äußere Schaale hellgrün, behaart, klebrig und ſo feſt aufſitzend, daß ſie nur die Fäulniß trennen kann, die Nuß ſehr feſt, ſtark, faſt $^1/_4$ Zoll dick, mit vielen krauſen Runzeln und rinnenartigen Furchen bedeckt, und enthält einen kleinen, durch den ſtarken, holzigen Sattel feſt eingeklemmten, ſüßen, gut riechenden und ſchmeckenden und ölreichen Kern.

Wohn- und Standort. Dieſer Wallnußbaum iſt ein Bewohner von Nordamerika, und namentlich von Canada, Penſylvanien und Neuyork. Er ſteht in hügeligen Gegenden und an den Abhängen der Berge, und fängt erſt da recht an zu wachſen, wo der ſchwarze wegen zunehmender Kälte ſeltner wird. Er liebt einen lehmigen, mit Sand gemiſchten Boden, und zeigt in unſerm Vaterlande eine größere Dauer gegen die Kälte, als der gemeine Wallnußbaum.

Fortpflanzung. Er läßt ſich wie die gemeine Art fortpflanzen, und verdient es in unſerm Vaterlande vorzüglich als vortreffliches Werkholz wegen ſeiner Dauer, Schnellwüchſigkeit, und weil er keinen beſonders guten Boden verlangt.

Nutzen. Schon im 40ſten Jahre iſt dieſer Baum ſo hoch, ſtark und ausgewachſen, daß man Breter zu Werkholz aus demſelben ſchneiden kann. Es wird wegen ſeiner Schönheit und der feinen Politur, die es annimmt, vom Schreiner und Drechsler zu den feinſten Arbeiten angewandt. Außerdem wird auch das Holz als ein vorzügliches Brenn- und Kohlholz gerühmt. Rinde und Fruchtſchaale können zu einer feſten braunen Farbe gebraucht werden, und erſtere ſoll außerdem auch ein gelinde anführendes Mittel gewähren. Wenn die Früchte eine Zeitlang auf dem Boden gelegen haben, ſo geben ſie eine gute Schweinemaſt ab. Man preßt auch aus den Kernen ein feines, butterartiges Oel.

16. Die weiße Wallnuß. Nr. 282.

Juglans alba. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 457. n. 7.
— — , Borkhauſen I. 756. Nr. 137.
v. Wangenheims Beytr. p. 23. t. 10. f. 22.
Franz. Le Noyer blanc d'Amerique. Engl. The Hickery or Walnut-tree.

Namen. Hickerynuß, weiße Hickery-Wallnuß, Höckerey- oder Hockery Nuß, weiße nordamerikaniſche Wallnuß.

Beſchreibung. Dieſer Baum wird in 40 bis 50 Jahren 40 bis 70 Fuß hoch und 2 Fuß und darüber dick. Er wächſt ebenfalls wie die beyden vorhergehenden Arten ſchnell. Die Wurzeln gehen gern tief in den Boden ein, und von dem ſeichtern oder tiefern Eindringen der Pfahlwurzel hängt gewöhnlich ſein langſamer oder ſchneller Höhen- und Stärkenwuchs ab. Die Rinde an den alten Stämmen iſt weißgrau und riſſig, an den jungen Stämmen und Zweigen glatt, braun und weiß gefleckt und ſo zähe, daß man ſie als Baſt brauchen kann. Das Holz iſt etwas grobfaſerig, ſchwarzbraun, zähe und glatt. Die langſtieligen, ungleichpaarig gefiederten Blätter beſtehen aus 5, 7 oder 9, 4 Zoll langen und 2 Zoll breiten, kaum merklich geſtielten, länglich-lanzettförmigen, langſpitzigen, nach dem Grunde zu

verſchmälert und ungleich auslaufenden, ſcharf geſägten, glatten, nur in der Jugend unten etwas haarigen, hellgrünen Blättchen, wovon das einzelne nach dem erſten Paare zu keilförmig ver- längert und ſtiellos ausläuft. Sie haben gerieben den Geruch des gemeinen Wallnußblattes. Die Blüthen erſcheinen im May, ſind wie die gewöhnlichen Wallnußblüthen geſtaltet, nur ſind die männlichen Kätzchen kürzer und dünner und enthalten hinter jeder Blume 4 Staubgefäße. Die Früchte werden ſpä- ter reif, als an der gemeinen Art, ſind nur halb ſo groß oval, oben und unten zugeſpitzt, die äußere dicke Schaale iſt grün und von der Spitze an in vier Theilen aufſpringend; die Nuß aus einer dicken, harten, glatten Schaale beſtehend, die auf den vier Seiten, wo die äußere Fleiſchſchaale ſich öffnet, vier erhabe- ne ſcharfe Kanten hat; der Kern klein, ſehr eingekerkert, ſüß und wohlſchmeckend.

Wohn- und Standort. Penſylvanien, Virgini- en und Canada ſind das Vaterland dieſes Baumes, welcher in Ebenen, an den Seiten der Berge und auf denſelben und in allerley Boden, vorzüglich in einem lockern, mit Sand gemiſch- ten wächſt. Er dauert unſere Winter ſo gut aus, als der ge- meine Wallnußbaum, und leidet ſehr ſelten in den nördlich- ſten Gegenden unſers Vaterlandes an Blüthen und Zweigen vom Froſt.

Fortpflanzung. Dieſe hat er ebenfalls mit allen vor- hergehenden Wallnußarten gemein. In der Jugend erfordern die Stämme etwas Schutz gegen die ſtrenge Winterkälte und Nordluft.

Nutzen. Das Holz benutzt der Wagner, Böttcher, Schrei- ner und Drechsler, doch iſt es für die beyden letztern Arbeiter nicht ſo fein, als das von den beyden vorhergehenden Arten, deshalb es auch nur zu groben Geräthe und Werkzeugen ange- wendet wird. Die Zweige ſind zähe und ſehr biegſam und man braucht ſie daher zu Faßreifen und Flechtzäunen. Das Brenn- und Kohlholz ſoll dem rothbuchenen gleich zu ſchätzen ſeyn, ja daſſelbe an Güte noch übertreffen. Mit der Rinde färbt man wollene und leinene Zeuche gelb und die von den Zweigen kann man als Baſt brauchen. Wenn die Stämme im Frühjahr angebohrt werden, ſo träufelt ein Saft heraus, aus welchem die Nordamerikaner einen ſüßen Zucker machen.

17. Die ſchwarze Linde. Nr. 190.

Polyandria. Monogynia.

Tilia nigra. Borkhauſen II. 1219. Nr. 439.
— americana. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1162. n. 2.
Franz. Le Tilleul noir de l'Amerique. Engl. The Virginian black Lime-tree.

Namen. Amerikaniſche, canadiſche, virginiſche und amerikaniſche ſchwarze Linde, breitblättrige amerikaniſche Linde.

Beſchreibung. Dieſer Baum erlangt eine anſehnliche Größe, ja er ſoll in ſeinem Vaterlande ſo groß und ſtark als unſere einheimiſchen Lindenarten werden. Er macht eine ſehr ſchöne kugelförmige Krone und nimmt ſich durch ſeine großen, dunklen Blätter als Allee- und Zierbaum gut aus. Die alten Stämme haben eine dunkelgraue geriefte Rinde, die jüngern ſind glatt und dunkelbraun, durch die fein aufgeritzte, olivenbraune Oberhaut krauſe geritzelt, und die jungen Triebe glänzend olivengrün oder olivenbraun, mit einzelnen weißen Punkten. Die Wurzeln breiten ſich weit aus und treiben auch eine ſtarke tiefe Pfahlwurzel. Das Holz iſt weiß, weich, zähe und kurz feinfaſerig. Die braunen Knospen ſind eyrund, etwas gedrückt, zugeſpitzt, vierſchuppig und glänzend glatt. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe, ſind groß, lang und rund geſtielt, im Umfange rundlich, am Grunde tief und etwas ſchief herzförmig eingeſchnitten, oben lang und ungezähnt zugeſpitzt, am Rande ungleich und ſcharfſpitzig geſägt, beyderſeits glatt, oben dunkelgrün, unten mattgrün, oben und unten mit hervortretenden Rippen und Hauptadern, doch unten ſtärker als oben, beſetzt, unten in den Aderwinkeln mit braunen Haarbüſcheln belegt, und ſowohl auf den Adern als auch auf dem Blattſtiel mit einzelnen, in der Jugend bemerklichern Haaren verſehen, dieſer faſt die Hälfte ſo lang, als das Blatt, und dies gewöhnlich 5 bis 6 Zoll lang und etwa 1/2 Zoll ſchmäler. Die Blätter hängen etwas ſeitwärts an den Zweigen herab und machen den Baum ſchön und ſtark belaubt. Vor dem Abfallen in der letzten Hälfte des Oktobers ſind ſie orangegelb. Im Junius und Julius erſcheinen die grüngelben Blüthen auf langen Stielen in den Winkeln der Blätter in Schirmtraubengeſtalt. Der Stiel hat ein lanzettförmiges, ſtumpfſpitziges Deckblatt. Die Blume iſt größer als an den europäiſchen Arten, und außer den fünf ſchmalen, gelblichen Kronenblättern ſtehen dazwiſchen noch 5 weiße, linienförmige Nebenkronenblätter. Die vielen gelben Staubfäden ſtehen im Blumenboden und auf dem weißlichgrünen Fruchtknoten der fadenförmige Griffel. Der Geruch der Blüthen iſt angenehm, aber ſchwächer als bey unſern Linden. Die Saamenkapſel (trockene Beere), welche auch bey uns reif wird, iſt klein, rund, undeutlich fünfkantig und etwas haarig.

Verbreitung und Standort. Dieſe Linde gehört nach Nordamerika, und vorzüglich nach Virginien und Canada zu Hauſe. Sie dauert bey uns ſehr gut aus, und man findet ſie deshalb allenthalben in engliſchen Anlagen und in Alleen angepflanzt. Sie erfordert gleichen Boden mit unſern Arten.

Fortpflanzung. Dieſe, ſo wie ihr

Nutzen ſtimmt ebenfalls mit unſern Linden, beſonders der Sommerlinde, überein.

18. Die feinbehaarte Linde. Nr. 191.

Tilia pubescens. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1162. n. 3.
— — Borkhauſen II. 1221. Nr. 440.
Franz. Le Tilleul argenté. Engl. The large leaved wooly Lime-tree.

Namen. Haarige amerikaniſche Linde.

Beſchreibung. Dieſe Linde ſtreitet mit der vorhergehenden in Schnelligkeit des Wachsthums, Höhe, Stärke, Schönheit und Ausdauer um den Vorzug. Sie hat eine dunkelbraune glatte Rinde; die jungen Zweige aber ſind hell olivengrün oder hell braunroth und fein behaart. Das Holz iſt weich, gelblichweiß und von feinem zartem Gewebe. Die Wurzeln dringen tief ein und ſind ſtark. Die Knospen ſind eyförmig, etwas ſchief, braunroth und haben fünf Schuppen, denn am Grunde ſteht auswärts allezeit nur eine eyrunde ſtumpfe Schuppe. Die Blätter ſind groß, ſtark, 5 bis 6 Zoll lang, faſt eben ſo breit, im Umfange rundlich, mit einer lang vorgezogenen ungezähnten Spitze, am Grunde bald tief und ſchief, bald ſeicht herzförmig eingeſchnitten, bald faſt gerade oder gar etwas keilförmig zulaufend, am Rande grob, ungleich und ſcharfſpitzig geſägt, oben mit feinen nathförmig erhabenen Rippen und Adern, unten mit ſtark erhabenem weißlichem Geäder verſehen, auf beyden Seiten hellgrün, unten etwas glänzender, oben glatt und nur auf dem Geäder feinhaarig, unten auf der ganzen Fläche fein und weich weißhaarig, auf den Rippen und Adern aber ſtärker, und in den Aderwinkeln mit ziemlich großen roſtgelben Wollbüſcheln beſetzt, die oft auf der gegenüber ſtehenden Oberfläche warzenartige Erhöhungen, wie Auswüchſe von einem Inſektenſtich, zum Vorſchein bringen. Der Blattſtiel iſt ſtark, rund, weißgrünlich, einzeln mit feinen, weißen, weichen Haaren beſetzt und halb ſo lang als das Blatt. Dies wird vor dem Abfallen zu Ende des Oktobers bräunlichgelb. Die Blüthen blühen im Junius und Julius in langſtieligen Doldentrauben, deren Hauptſtiel ein lanzettförmiges Deckblatt hat, und die weit größer ſind, als die von unſern deutſchen Linden. Zwiſchen den 5 gelblichen Kronenblättern ſtehen noch 5 ſchmale weißliche Nebenkronenblättchen. Die im Oktober reifen Fruchtkapſeln ſind faſt noch einmal ſo groß, als an unſerer Sommerlinde, rund, undeutlich fünfkantig, lederartig und etwas filzig.

Wohn- und Standort. Nordamerika, vorzüglich Canada, iſt die Heimath dieſes ſchönen Baums, der einen guten, friſchen Boden verlangt, und in Anſehung der

Fortpflanzung und des Nutzens mit dem vorhergehenden gleich geachtet werden kann.

B. Kleine.

19. Die Balſam-Pappel. Nr. 389.

Dioecia. Octandria.

Populus balsamifera. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 805. n. 11.
— — Borkhauſen I. 544. Nr. 51.
v. Wangenheims Beytr. 85. t. 28. f. 59.
Franz. Le Baumier. Engl. The Balsam-tree or Tacamahaca-Poplar-tree.

Namen. Tacamahacabaum, eyblättrige Balſampappel, Balſamespe, nordamerikaniſches Sattelholz.

Beſchreibung. Dieſer ſchöne Baum erlangt in 30 bis 40 Jahren eine Höhe von 30 bis 40 Fuß und eine Dicke von 2 Fuß im Durchmeſſer. Er wächſt ſehr ſchnell, macht eine kegelförmige Krone, breitet aber ſeine Aeſte weit und ſperrig aus. Die Wurzeln laufen ſehr weit auf der Oberfläche herum und ſchlagen gern aus, ja verbreiten, wo ſie einzeln und etwas feucht ſtehen, einen ganzen Wald um ſich her. Die Rinde der alten Stämme iſt glatt und graubraun, an den jungen Zweigen olivenbraun, mit ſich hautartig abziehender grauer Oberhaut, an den jüngſten Trieben gelblich oder glänzend kaſtanienbräunlich, mit einzelnen weißen Punkten. Das Holz iſt weiß, ziemlich feſt und zähe. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe auf oben rothen und gerinnelten, unten gelbgrünen, langen, gewöhnlich 1½ Zoll langen Stielen, ſind feſt, pergamentartig, eyrund, 3 bis 3½ Zoll lang und 2¼ Zoll breit, am Rande ſeicht und ſtumpf geſägt, jeder Sägezahn mit einem Drüschen beſetzt, auf beyden Seiten glatt, oben glänzend dunkelgrün, unten weiß und durch die flachen Rippen und das feine grüne Adergewebe unregelmäßig grün gegittert. Sie haben am Grunde kleine dreyeckige, langſpitzige, abfallende Nebenblätter. Ehe ſie ſich in der letzten Hälfte des Oktobers ablöſen, werden ſie orangefarben. Dieſe, noch mehr aber die Knospen, welche lange, ſpitzige, vielſchuppige Kegel vorſtellen, ſchwitzen einen balſamartigen Saft aus, der ſeinen Geruch mit dem Winde wohl 40 bis 50 Schritte weit verbreitet. Die Knospen ſind Sommer und Winter wie mit einem Firniß überzogen und klebrig, und wenn man ſie angreift, ſo kann man den Geruch lange Zeit nicht von den Fingern los werden. Es iſt eigentlich ein Rhabarbergeruch. Die Blüthen ſind, wie bey allen Pappeln, getrennten Geſchlechts und erſcheinen im April. Sie gleichen denen der Schwarzpappel. Die männlichen Kätzchen ſind 3 bis 4 Zoll lang, locker, braun geſchuppt, die Schuppen ſpitziger gezähnt und am Rande ſparſam behaart, und jede mit 10 bis 16 haarförmigen Staubfäden, die dunkel blutrothe, faſt doppelte Staub-

beutel haben, verſehen. Die weiblichen haben einen eyrunden, glatten, gelbgrünen Fruchtknoten und eine drey- oder viertheilige gelbliche Narbe. Die Saamenkapſel iſt eyrund, unten ſtumpf, glatt, und läßt im Junius den ſilberweißwolligen Saamen fliegen.

Wohn- und Standort. Das Vaterland dieſer Pappelart iſt Nordamerika und Sibirien. Sie liebt einen feuchten, ſandigen Boden und wächſt daher gern an Wieſen und Bächen. Allein ſie nimmt auch mit trocknem Sand- und Kalkboden vorlieb, wie man dies an der Meininger-Chauſſee ſehen kann, und grünt dabey doch freudig.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht durch den Saamen, leichter aber durch die häufige Wurzelbrut und durch Stecklinge. Wo der Boden nur friſch iſt, da wächſt ſie ſehr ſchnell, und keine Pappelart wuchert ſo ſehr, wie dieſe, um ſich.

Nutzen. Die Inſekten gehen die Blätter nicht leicht an, daher ſich dieſer Baum ſehr gut zu Alleen ſchickt, nur iſt manchen Perſonen der ſtarke Geruch, den er den ganzen Sommer durch, beſonders bey warmem Wetter, verbreitet, nicht angenehm. Das Holz leiſtet faſt eben den Nutzen, wie das der canadiſchen Pappel. Es hat noch mehr Härte und Dichtigkeit, iſt aber dem Wurmfraß leicht ausgeſetzt. Selbſt noch am Stehen niſten ſich Holzraupen ein und durchbohren es, und beym Verbrennen ſtinkt es. Das Laub freſſen die Schaafe wegen ſeiner Bitterkeit ſehr gern, weshalb der Wurzelausſchlag, da wo die Trift hinzieht, immer abgefreſſen erſcheint. Der durch die Knospen ausſchwitzende Balſam ſoll ein Wundmittel ſeyn, und die Irkutzken übergießen dieſelben mit Branntwein und deſtilliren daraus einen wohlſchmeckenden, urintreibenden und dem Scorbut widerſtehenden Liqueur. Die Haſelhühner, welche in den ſibiriſchen Wäldern die Knospen freſſen, bekommen davon einen angenehmen gewürzhaften Geſchmack. In der Färberey ſollen Rinde, Zweige und Blätter ſo wichtig ſeyn, als von der Pyramidenpappel, und beſonders ſchöne gelbe Farben liefern.

20. Die ſchwarze Maulbeere. Nr. 266.

Monoecia. Tetrandria.

Morus nigra. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 369. n. 3.
— — Borkhauſen I. 639. Nr. 109.
Kerners Abbild. ökonom. Pflanzen. Tab. 244.
Dü Hamels Bäume. I. p. 20. t. 1.
Franz. Le Mûrier noir. Engl. The common black mulberry-tree.

Namen. Schwarzer Maulbeerbaum, gemeiner Maulbeerbaum.

Ver

Beſchreibung. Dieſer Maulbeerbaum erreicht eine größere Höhe und Stärke, als der weiße (Bm. Nr. 92.). Er wird 30 bis 40 Fuß hoch und 1½ Fuß ſtark, auch wohl noch ſtärker, iſt aber alsdann gewöhnlich im Kerne nicht geſund. Die Rinde iſt braun und riſſig, an jungen Zweigen olivenbraun, geſtreift und glatt, und an den jüngſten Trieben etwas kantig, bräunlich und weißlich behaart. Das Holz iſt gelblich, fein langfaſerig, ziemlich feſt und zähe. Die Wurzeln gehen tief in den Boden ein und breiten ſich auch weit aus. Die Knospen ſind eyrundlich, ſtark, inwendig an den Zweig dicht angelegt, ſechsſchuppig und braunroth. Die Blätter ſtehen auf kurzen, ohngefähr 1 Zoll langen, runden, dicken, hellgrünen, weißzottigen Stielen, haben eine herzförmige oder eyrundliche Geſtalt, und ſind meiſt undeutlich in fünf ſtumpfliche Lappen getheilt, oder deutlich in drey große Lappen, an welchen die Seitenlappen am Grunde zwey undeutliche kleinere haben, am Rande grob und ungleich geſägt, oben hellgrün, unten mattgrün, rauh und ſcharf, weil nämlich die Oberfläche mit kurzen weißlichen Haarſpitzen, und die Unterfläche auf und neben den ſtarken erhabenen weißlichen Rippen und den netzförmigen Adern, die auf der Oberfläche feine rinnenartige Vertiefungen verurſachen, dicht mit kurzen, ſteifen weißlichen Haaren beſetzt iſt. Die kleinen Blätter haben zuweilen gar keine Lappen und die größern nur auf einer Seite. Sie ſind 4 bis 5 Zoll lang und faſt eben ſo breit, werden vor dem Abfallen roſtgelblichgrün, und hinterlaſſen unter dem Stiel eine ſcheibenförmige, von den warzenförmigen Blattgefäßen ſchwarz punktirte Narbe. Die Blüthen blühen im May, gewöhnlich in halb getrennten Geſchlechtern, doch auch zuweilen in ganz getrennten, ſo daß man auch blos männliche Bäume antrifft. Die männlichen Kätzchen ſind über 1 Zoll lang, die weiblichen kaum ½ Zoll; an jenen iſt die Blumendecke grün und in vier eyrunde Abſchnitte getheilt, die vier Staubfäden ſind weiß und haben gelbliche Beutel; an dieſen iſt der Fruchtknoten grün und die Griffel und Narben ſind weißlich. Die Früchte oder Scheinbeeren werden im September reif, ſind anfangs grün, dann hellroth und bey der Reife ſchwarzroth oder violetſchwarz, haben ſehr kurze Stiele und eine ſolche feine Haut, daß dieſe beym unvorſichtigen Angreifen leicht zerreißt und die Beere den rothen Saft fließen läßt. Sie haben einen angenehmen weinſäuerlichen Geſchmack und reifen nach und nach.

Wohn- und Standort. Perſien, die ſüdliche ruſſiſche Tartarey und Taurien ſind das Vaterland dieſes Baums. Er wird aber nicht allein in Italien, ſondern auch in Deutſchland häufig fortgepflanzt. Bey uns trifft man ihn gewöhnlich in Gärten unter den Obſtbäumen an. Er verlangt im mittlern und nördlichen Deutſchland einen guten gemiſchten,

oder wenigſtens einen guten Sandboden und eine geſchützte Lage, weil er ſonſt in ſehr harten Wintern, wenigſtens in der Jugend, vom Froſte leidet.

Fortpflanzung. Dieſe hat er mit dem weißen Maulbeerbaum gemein. Wenn man bald Früchte haben will, ſo pfropft man ihn auf Stämme von dem weißen.

Nutzen. Wagner, Schreiner, Böttcher und Drechsler können das Holz brauchen. Es giebt Radefelgen, Eimer, Weinfäſſer, Kaſten, Schränke, Stühle, Tiſche u. ſ. w. Im Waſſer ſoll es lange dauern. Mit den Blättern kann man im Nothfall die Seidenwürmer nähren; ſie ſollen aber keine gute Seide davon geben. Ihr Anbau geſchieht aber vorzüglich der Beeren halber, welche ſehr angenehm ſchmecken, ſowohl roh als eingemacht gegeſſen werden und geſund ſind. Der Saft wird mit Zucker als ein wohlſchmeckendes und erquickendes Mittel für Kranke eingekocht. Dem rothen Weine verſchafft man mit demſelben eine höhere Farbe und einen angenehmern Geſchmack. Aus der ſaftigen, im Waſſer geröſteten Rinde kann man, nach gemachten Verſuchen, Stricke machen. Sie wird auch als ein wurmtreibendes Mittel empfohlen.

21. Die rothe Maulbeere. Nr. 267.

Morus rubra. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 369. n. 4.
— — Borkhauſen I. 108. Nr. 637.
v. Wangenheims Beytr. p. 37. t. 15. f. 35.
Franz. Le Mûrier rouge de Virginie. Engl. The Virginian Mulberry.

Namen. Virginiſcher Maulberbaum, rother Maulbeerbaum, virginiſcher rother Maulbeerbaum, virginiſcher Maulbeerbaum mit rother Frucht.

Beſchreibung. Dieſer Baum wird in ſchicklicher Lage und Boden ein Baum von 20 bis 40 Fuß Höhe und 1 bis 1½ Fuß im Durchmeſſer. Er wächſt zwar langſam, iſt aber für unſer Deutſchland der dauerhafteſte, da er gar nichts von der Winterkälte leidet. Seine Rinde iſt aſchgrau, glatt, an alten Stämmen aufgeſprungen. Das Holz iſt feſt, von feinem Gewebe, zähe und hochgelb. Die Blätter ſtehen wechſelsweiſe auf 1½ Zoll langen hellgrünen Stielen, ſind herzförmig, eyrund, in eine 1 Zoll lange Spitze auslaufend und ungelappt, und dabey gewöhnlich 4 Zoll lang und 3 Zoll breit, oder gelappt und unten herzförmig eingeſchnitten, meiſt ſtark dreylappig, auch ſeicht oder tief fünflappig, und dann 5 bis 6 Zoll lang und eben ſo breit, hellgrün, gleich und ſcharf ſägezähnig, oben rauh und hart, mit ſeichten Rippen und Aderrinnen, unten in der Jugend dicht filzig, nach und nach aber nur weichhaarig, beſonders auf den vorſtehenden Rippen und Adergewebe,

und daher auf dieſer Fläche ſanft anzufühlen. Die Blüthezeit iſt im May. Die Kätzchen ſind ſo lang, als an der Weißbirke. Man findet männliche und weibliche auf verſchiedenen Bäumen, auch beyde auf einem Baume, und ſogar männliche, weibliche und Zwitterblüthen auf einem beyſammen. Die männlichen Kätzchen ſind 2 Zoll lang, ¼ Zoll dick und cylinderförmig; die weiblichen bey gleicher Stärke, nur ½ Zoll lang. Die Früchte oder Beeren ſind groß, länglich-rund und dunkelroth. Sie haben einen angenehmen ſäuerlich ſüßen Geſchmack, einen etwas ſauerern, als die vorhergehenden, und reifen nach und nach von der Mitte des Septembers an.

Wohn- und Standort. Dieſer Baum wächſt in Nordamerika, von Canada bis Florida herunter, in den Wäldern. Man trifft ihn mehrentheils auf der Mittagsſeite der Berge, auf Hügeln, hohen Ebenen, in einem trocknen, mittelmäßig guten, auch in ſchlechtem Boden an. Bey uns dauert er ſehr gut in einer trocknen, warmen, beſchützten Lage aus, und nimmt mit allerhand Boden, ſandigem und kalkigem, vorlieb.

Fortpflanzung. Dieſe iſt wie bey der vorhergehenden Art, oder eigentlich wie bey der weißen Maulbeere (Bm. Nr. 92.). Da er unſer Klima beſſer als der weiße verträgt, ſo ſollte man ihn nicht bloß der Früchte halber, ſondern auch zum Füttern der Seidenraupe mehr anziehen.

Nutzen. Ob nämlich gleich die Blätter nicht ſo zart wie vom weißen Maulbeerbaum ſind, ſo freſſen ſie doch die Seidenwürmer ſehr gern und liefern eine feine und ſtarke Seide. Sie ſind auch größer, beſonders an den männlichen Bäumen, und verkürzen dadurch das Einſammlen, auch ſtärker, und werden alſo nicht ſo bald welk. Das Holz wird wegen ſeiner Zähheit, Feinheit, Feſtigkeit und Politurannahme ſehr geſchätzt. Das geflammte und gemaſerte braucht der Schreiner zu feinem Hausgeräthe und hält es dem Nußbaumholze gleich. Da es der Fäulniß lange widerſteht, ſo macht man Pfähle daraus, auch wegen ſeiner Feſtigkeit und Zähheit hölzerne Nägel in Schiffe und Boote. Die Beeren ſind eine angenehme, erfriſchende Speiſe und werden wie die vom vorhergehenden Baume benutzt

22. Die dreydornige Gleditſchie. Nr. 415.

Polygamia. Dioecia.

Gleditschia triacanthos. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 1097. n. 1.
— — Borkhauſen I. 958. Nr. 215.
Schkuhrs bot. Handb. IV. 346. t. 356.
Kerners Abbild. ökonom. Pflanzen. Tab. 420. 421.
Franz. Fevier d'Amerique à feuilles d'Acacia Engl. Three-thorned American Acacia.

Namen. Dreyſtachliche Gleditſchia, Gleditſchie mit drey Stacheln, amerikaniſcher dreydorniger Zuckerſchotenbaum, ſtachlicher amerikaniſcher Bohnenbaum mit Acacienblättern, Schotendorn mit drey Stacheln, Honigdorn, Honigerbſe, Heuſchreckenbaum.

Beſchreibung. Wenn auch dieſer Baum ſich nicht ſo dauerhaft und nützlich in unſerm Vaterlande zeigte, ſo würde er ſchon um deswillen hier einer Erwähnung verdienen, weil er den Namen von Gleditſch, dem Vater unſerer ſyſtematiſchen Forſtkunde, führt. Er wird 20 bis 40 Fuß hoch und 1 Fuß und darüber im Durchmeſſer ſtark. Zwar hat er keinen ſchnellen Wuchs, aber dafür iſt auch ſein gelblichweißes, feinlangfaſeriges Holz von einer ausgezeichneten Härte, Dichtigkeit und Zähheit, ja in letzterer Eigenſchaft wird es von keinem Holze übertroffen. Von Farbe iſt es weißlich. Die Wurzeln gehen nicht nur 3 bis 4 Fuß tief in den Boden, ſondern breiten ſich auch weit aus. Die alte Rinde iſt graubraun und etwas aufgeriſſen, die junge braun oder olivengrün, mit weißlichen Punkten, und die jüngſte gelbgrün, auch wohl auf der Sonnenſeite braungrün und glänzend. Ueber den Blättern, jungen Zweigen, auch an ältern Aeſten und Stämmen ſtehen gewöhnlich in drey Spitzen ausgehende braune Dornen, wovon der Hauptdorn aus ſeinen beyden Seiten am Grunde zwey kleinere, ſchief gegenüber ſtehende Dornen hat, die zuſammen ein Kreuz bilden. Manchmal hat der Hauptdorn auch nur einen Nebendorn und zuweilen gar keinen. Sie ſind hart, ſehr ſpitzig, 1 bis 4 Zoll, ja an den ſtarken Aeſten und den Stämmen ſelbſt zuweilen 6 bis 8 Zoll lang. Die Knospen ſind eyrund, ſtumpf, vierſchuppig, braun, und liegen über den Blättern in einer hervorgezogenen Rindeneinfaſſung, und im Winter in den Narben der abgefallenen Blattſtiele wie begraben. Die Blätter ſind geſiedert und haben einen Hauptſtiel, aus welchem 3 bis 6 paarweis gerade oder etwas ſchief gegenüber ſtehende Seitenſtiele ſtehen. Dieſe ſind mit 10 bis 16, ja 18 Paar kleinen, ½ bis 1 Zoll langen und 4 bis 5 Linien breiten, länglichen, ſtumpf zugeſpitzten, auch wohl zuweilen etwas ausgeſchnittenen, am Rande weitläuftig und ſehr ſeicht gezähnten, glänzend glatten, oben dunkelgrünen, unten hellgrünen, fein geaderten, nur an der Mittelrippe am Grunde etwas erhabenen und behaarten Blättchen beſetzt, davon zuweilen ein einziges Blättchen, oft auch ſogar eine ganze zehn bis zwölfpaarige Fiederung das ganze Blatt endigt. Der Hauptſtiel ſowohl als die Seitenſtiele ſind unten rund, oben flach und mit einer feinen Längsrinne beſetzt, auch fein behaart. Die Blätter brechen ſpät im May erſt hervor, und haben das Eigene, daß ſie ſich bey trübem Wetter und des Abends nach oben zuſammen legen, und erſt am Tage und im Sonnenſchein wieder aus einander falten.

Sie zeigen alſo eine vorzügliche Reizbarkeit. Vor dem Abfallen werden ſie gelb. Die Blüthen, welche im Junius und Julius aus den Winkeln der Blätter in einfachen, 2 bis 3 Zoll langen Trauben hervorbrechen, ſind vermengten Geſchlechts, bald Zwitterblumen auf einem, bald männliche und weibliche auf beſondern Stämmen, auch Zwitterblumen und männliche auf einem Baume. Sie ſind grünlich. An den Zwitterblüthen iſt die Blumendecke viertheilig, die Krone drey- oder vierblättrig, und zwiſchen derſelben ſtehen gewöhnlich 6 Staubgefäße; an den weiblichen aber iſt der Kelch ſechsblättrig, eben ſo die Krone, und inwendig befindet ſich ein breitgedrückter, wolliger Fruchtknoten mit kurzem Griffel, und langer, zurückgeſchlagener, außen warziger Narbe, auch gewöhnlich um demſelben ſechs Staubfäden mit unvollkommenen Beuteln. Die Frucht iſt eine 12 bis 18 Zoll lange, $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll breite, ſchwerdtförmige, oben ſpitzige, an den Seiten zuſammengedrückte Hülſe, welche inwendig mit einem zuckerſüßen Brey oder Mark angefüllt iſt, und 10 bis 20 rundliche oder ovale, etwas zuſammengedrückte, ſchwarzbraune, glänzende Saamenkörner enthält und an einem 1 Zoll langen, breitgedrückten Stiele ſitzt.

Wohn- und Standort. Dieſer Baum wächſt in Nordamerika, und zwar in Penſylvanien, Virginien, Carolina, Canada und Louiſiana. Er verträgt unſer Klima ſehr gut, beſonders wenn man ſich den Saamen aus der nördlichſten Provinz zu verſchaffen ſucht. Er verlangt bey uns einen friſchen, guten, lockern, lehmigen, kalkigen oder mit Sand gemiſchten Boden und eine vor der kalten Nord- und Oſtluft geſchützte Lage.

Fortpflanzung. In dem mittlern und nördlichen Deutſchland trägt die Gleditſchie keinen ganz reifen Saamen, man muß ihn daher gewöhnlich aus Amerika oder bey einem Saamenhändler verſchreiben, wenn man ſie anpflanzen will. Wenn man die Böhnchen nicht 3 Tage vorher einweicht und wie den Acacienſaamen behandelt, ſo wird man nicht leicht zu ſeinem Zwecke kommen. Sie keimen mit zwey länglichen Saamenlappen. Die jungen Pflanzen werden im folgenden Frühjahr verſetzt. Zum Ausſetzen ins Freye wählt man auch das Frühjahr und nicht den Herbſt. Will man Wurzelſproſſen haben, ſo muß man federſpuldicke Wurzeln von der Erde entblößen, durchſchneiden und das ſtumpfe Ende etwa 1 Zoll aus der Erde ragen laſſen.

Nutzen. Bis jetzt iſt der Baum nur als Zierpflanze in unſern Anlagen befindlich. Krone und Blätter machen ihn angenehm. Sein Holz iſt von außerordentlicher Güte und dient dem Drechsler und Tiſchler und andern Holzarbeitern, die vorzüglich ein zähes Holz ſuchen, zu feſten und guten Arbeiten. In Amerika geben die Hülſen ein gutes Viehfutter und wegen

der Süßigkeit des Marks einen Meth. Man kann dies Gewächs auch wegen der ſtechenden ſtarken Dornen zu undurchdringlichen und ſchönen Gartenzäunen anwenden. Einige amerikaniſche Völker brauchen die Dornen zu ihren Pfeilen.

II. Abtheilung. Winter- oder Immergrüne.
(Fehlen.)

Zweyte Ordnung. Nadelholz-Bäume.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Große.

23. Der kleinzapfige Lerchenbaum. Nr. 301.

Monoecia. Monadelphia.

Pinus microcarpa. *Willd. Linn.* IV. p. 1. 502. n. 22.
— laricina. Borkhauſen I. 451 Nr. 18.
v. Wangenheims Beyträge. p. 42. t. 16. f. 37.
Franz. La Mélese noire. Engl. The black American Larch-tree.

Namen. Schwarzer Lerchenbaum, abendländiſcher Lerchenbaum, kleinfrüchtige Fichte und Lerche, nordamerikaniſcher ſchwarzer Lerchenbaum, amerikaniſche Lerchenfichte, ſchwarze, rothe und weiße Lerche, hängende Fichte.

Beſchreibung. Obgleich von dieſem Baume gerühmt wird, daß er eben ſo ſchnell wachſe, als der gemeine Lerchenbaum (Bm. Nr. 93.), ſo ſcheint es doch in Deutſchland nicht der Fall zu ſeyn, ob er gleich die übrigen Nadelhölzer ebenfalls an raſchem Wuchs übertrifft. Er wird aber eben ſo hoch und ſtark. Der Stamm hat einen geraden Wuchs. Aeſte und Zweige ſind ſchwach und hängen herabwärts. Die Rinde iſt graubraun und riſſig, an jungen Zweigen roſtfarben und geſtreift, und das Holz röthlich, feſt, hart, zähe und haarig. Die im Herbſt abfallenden Nadeln ſind dunkelgrün (dunkler als am gemeinen Lerchenbaum), oben mit zwey flachen Furchen und unten mit einer erhabenen Rippe verſehen, ſtumpf zugeſpitzt, die kleinern, um den Büſchel herumſtehenden, auch wohl oben ganz

glatt und etwas erhaben. An den jungen Trieben ſtehen die Nadeln einzeln und hinter ihnen bilden ſich runde, glänzend kaſtanienbraune Knospen, aus welchen künftiges Jahr Blattſcheiden entſtehen. Jede Scheide, aus welcher die Nadeln hervorbrechen, iſt dann faſt ſchwarz, lang, cylindriſch, oben etwas kräuſelförmig vertieſt und am Rande mit kurzen häutigen Schuppen beſetzt. Die Blüthen erſcheinen zu Ende des Aprils und Anfang des Mays mit dem Ausbruche der Blätter, und ſind etwas kleiner, als am gemeinen, ſonſt eben ſo geſtaltet; die männlichen Kätzchen kommen aus runden Knospen an den Seiten der Zweige ohne Nadeln, und ſind kaum $1/4$ Zoll lang und gelblich; die weiblichen kommen aus den Seitenknospen mit den Nadeln und ſind grünlich oder roth. Die Saamenzapfen ſind klein, $1/2$ Zoll lang, gelbbraun, oval, an beyden Enden rund, und haben kleine abgerundete, breitere, weniger gereifte, mehr glatte Schuppen, welche dreymal ſo lang, als die auf ihnen ſitzenden röthlichbraunen, rundlichen, ſcharfſpitzigen Deckblätter ſind. Da die Schuppen weiter abſtehen, ſo bilden ſie einen weit lockerern Zapfen, der ſeinen kleinern, gelblichen, geflügelten, ſchon im September reifen Saamen leichter als der gemeine Lerchenbaum abfliegen läßt.

Der rothe und weiße Lerchenbaum (Pinus microcarpa rubra et alba) ſcheinen bloß Varietäten von dieſem zu ſeyn, die das Anſehen der frühen Frucht verurſacht hat, die man aber auch bey andern Nadelhölzern findet. Bey dem rothen iſt der Zapfen anfangs roth, bey dem weißen anfänglich grünlichweiß, ſo wie er bey dem gewöhnlichen oder dem ſchwarzen anfangs dunkler gefärbt iſt. Andere, die beyde als verſchiedene Arten trennen, ſagen: der weiße Lerchenbaum hat kleine Nadeln, Zapfen und Saamen; die Zapfen ſind rundlich-keilförmig, ihre Schuppen bis zum Reifen grün und die Deckblättchen geadert. Bey dem rothen Lerchenbaume hingegen ſind die Nadeln größer, die Zapfen von doppelter Größe und eyrund-länglich, und die Farbe nicht ſo gelbbraun, als bey dem kleinzapfigen und mehr mit Grün durchſchoſſen; der Wuchs weit vorzüglicher, als bey dieſem und dem weißen.

Wohn- und Standort. Dieſer Nadelbaum wird in Amerika von der Hudſonsbay an bis nach Penſylvanien angetroffen. Er liebt eine kalte gebirgige Lage und eben den Boden wie unſer gemeiner Lerchenbaum.

Fortpflanzung. Dieſe hat er ſo wie die Behandlungsart und den Abtrieb mit dieſem ebenfalls gemein. Er iſt für die deutſchen Gegenden ſehr dauerhaft, kömmt in jedem Boden fort, am beſten aber in einem fruchtbaren und lockern Erdreich.

Nutzen. In ſeinem Vaterlande iſt er ein ſehr geſchätzter Baum und das mit Recht, denn ſein Holz iſt zu Bau-,

Werk-, Brenn- und Kohlholz gleich brauchbar. Sein Harz liefert ebenfalls einen feinen Terpenthin, ſoll dem Storax gleich kommen und in Nordamerika zum Rauchwerk dienen. Ueberhaupt ſoll er all den Nutzen leiſten, den wir von unſerm europäiſchen Lerchenbaume rühmen.

24. Die virginiſche Cypreſſe. Nr. 320.

Monoecia. Monadelphia.

Cupressus disticha. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 512. n. 5.
Zweyzeilige Cypreſſe. Borkhauſen I. 460. Nr. 22.
Schkuhrs bot. Handb. III. 288. t. 310.
Franz Le Cyprès à feuilles d'Acacia. Engl. The deciduous Cypreſs.

Namen. Sommergrüne Cypreſſe, acacienblättrige Cypreſſe, virginiſche Cypreſſe mit Acacienblättern, virginiſche Cypreſſe mit abfallenden Nadeln, Cypreſſe mit abfallenden Blättern, zweyzeilige Cypreſſe.

Beſchreibung. Dieſen ſchönen Baum finden wir ſchon lange in unſern engliſchen Anlagen. Er wird in 100 bis 150 Jahren 70 bis 80 Fuß hoch und 3 bis 4 Fuß dick. Ja er erlangt in ſeinem Vaterlande und in dem ihm vorzüglich gedeihlichen Boden zuweilen eine außerordentliche Stärke, ſo daß man Stämme findet, die 10 bis 20 Fuß im Durchmeſſer haben. Er wächſt dabey aber im eigentlichen Verſtande kegelförmig, äſtet ſich weit hinauf aus und iſt alſo nur im Gipfel mit vielen Aeſten und Zweigen beſetzt. Die Stammrinde iſt braunroth und rauh, die an den Aeſten glatt. Die Wurzeln breiten ſich weit aus und treiben oft 6 Fuß hohe, kolbige, kahle, pyramidenförmige, röthliche Schößlinge, welche ſelbſt Theile der Wurzel ſind. Das Holz iſt weißgelblich, fein- langfaſerig, ziemlich hart, zähe, ſchwer, mit feinem Harze durchdrungen, dem Kiefernholz ähnlich, nur fein- und zartjähriger. Die Blätter oder Nadeln ſtehen wechſelsweiſe in zwey Reihen wie geſiedert an den äußern dünnen Zweigen, ſind 6 bis 10 Linien lang, 1 bis 1½ Linien breit, gleichbreit oder linienförmig, ſtiellos, ſcharf zugeſpitzt, ſchön grün und fallen im Herbſt ab, wodurch dieſer Baum unter den Cypreſſen das wird, was der Lerchenbaum unter den Fichten iſt. Die Blüthen erſcheinen mit dem Anfange des Maymonats. Die Saamenzapfen ſind rund, braun, über einen Zoll im Durchmeſſer dick und haben rundliche, etwas eckige Schuppen, unter deren Höhlen rundliche, breite, braune Saamenkörner oder Nüſſe liegen, die harzig und wohlriechend ſind.

Wohn- und Standort. Dieſe Cypreſſe wächſt in Virginien und Carolina in den ausgebreiteten Sümpfen, wel-

che deshalb Cypreſſenſümpfe heißen. Man findet ſie aber auch in andern feuchten Gegenden. In Deutſchland würde ſie in den vielen ſumpſigen Waldſtrecken, die man hat, ſehr gut fortkommen. Eben ſo würde man ſie mit Vortheil an Ufern und allenthalben da anbringen können, wo Erlen und Weiden ſtehen. Denn ſie wächſt auch da, wo der Boden leicht, gut, friſch, nur nicht gar zu trocken iſt. Am höchſten wird ſie, wenn ſie einen beſchützten Stand hat. Im nördlichen Deutſchland leidet ſie bey ſehr harten Wintern zuweilen vom Froſte, im mittlern und ſüdlichen aber nicht.

Fortpflanzung. Wenn man den Saamen zu Ende des Aprils auf feuchten, wundgemachten Boden ſäet und ihm keine oder nur eine ſehr geringe Bedeckung mit Sand giebt, ſo geht er in einem Monat auf. Er keimt mit 6 bis 7 Wurzelnadeln, aus deren Mitte bald einige Zweige mit den gewöhnlichen Blättern ſchießen. Oft wird die junge Pflanze im erſten Jahre 6 bis 12 Zoll groß. Ueberhaupt iſt der Wuchs in den erſten Jahren ſchnell. Iſt der Ort nicht von Natur beſchützt, ſo muß man den jungen Pflanzen im erſten, auch wohl im zweyten Jahre durch eine künſtliche Reiſigdecke Schutz verſchaffen. In der Saatſchule ſäet man den Saamen in Rinnen, und begießt ihn zu Zeiten, daß er bald keimt, die jungen Pflanzen bald ausgewachſen ſind und ſich verholzen. Um das erſtere noch mehr zu befördern, kann man den Saamen vor der Saat auch 24 Stunden einweichen. Im dritten Jahre werden die Pflänzlinge im Frühjahr an den Ort ihrer Beſtimmung geſetzt, und kann man denſelben einen feuchten, etwa mit einem Drittheil Sand vermiſchten Boden geben, ſo gedeihen ſie ſehr gut, und wachſen bey weitem beſſer und ſchneller in die Höhe, als wenn man ſie mehrjähriger verpflanzt. Wenn man ſchlanke Stämme haben will, ſo ſetzt man ſie 4 Fuß aus einander.

Nutzen. Bis jetzt ziert dieſer ſchöne Baum nur noch unſere Luſtgebüſche. Er wäre aber des Anpflanzens an den oben genannten Orten gar ſehr werth; denn ſein Holz hat gar große Vorzüge. Es wird in ſeinem Vaterlande allem Nadelholze vorgezogen und ſteht in einem weit höhern Preiße. Man verfertigt alles daraus, was man aus jenem machen kann. Es wird auch ohngeachtet ſeiner Schwere zu Maſtbäumen und Segelſtangen gebraucht. Aus einem einzigen Stamme haut man in Nordamerika oft Kähne aus, welche zwey- bis dreytauſend Pfund tragen. Es liefert alle Arten von Bau- und Werkholz, Fäſſer, Schindeln, Eimer u. dergl. Alle Theile des Baumes geben ein balſamiſches Oel und einen ſehr feinen Terpenthin.

II. Abtheilung. Winter= oder Immergrüne.

A. Groſse.

25. Die weiße Cypreſſe. Nr. 321.

Monoecia. Monadelphia.

Cupressus thuyoides. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 512. n. 5.
Lebensbaum Cypreſſe. Borkhauſen I. 461. Nr. 23.
v. Wangenheims Beytr. p. 8. t. 2. f. 4.
Franz. Le Cèdre blanc. Engl. The white Cedar.

Namen. Weiße Ceder, Thuja = Cypreſſe, kleine und blaubeerige Cypreſſe, Lebensbaum = Cypreſſe, lebensbaumartige Cypreſſe.

Beſchreibung Dieſer Baum ſtammt wie der vorhergehende aus Nordamerika, vorzüglich aus Canada, wo er ebenfalls in etwas ſumpfigen, wenigſtens zu Zeiten mit Waſſer überſtrömten Gegenden, welche Cedern = Sümpfe heißen, wächſt, und ein leichtes, ſandiges, mit fetter Thon = oder Schlammerde gemiſchtes Erdreich liebt; denn ob er gleich auch an trocknen Stellen fortkommt, ſo iſt doch ſein Wuchs dann nicht ſo ſchnell, hoch und ſtark. Er wird in 100 bis 150 Jahren ein Baum von 60 bis 80 Fuß Höhe und 2 bis 4 Fuß im Durchmeſſer, äſtet von unten hinauf gut aus und treibt eine ſchön in die Augen fallende kegelförmige Krone. Die Rinde des Stammes iſt braunroth und glatt, an den zuſammengedrückten Zweigen braungelb und von den alten Blättchen und ihren Narben ganz rauh. Die Blätter ſind ſehr klein, gleichen denen am Lebensbaum (Bm. Nr. 114.), ſtehen gegen einander über, ſind lanzettförmig, ſpitzig, liegen ſchuppenförmig über einander, umfaſſen mit ihrem Grunde den ganzen Stengel, und ſind ſo feſt angedrückt, daß er ganz damit bedeckt iſt und von oben herab betrachtet ausſieht, als wenn er mit vier Reihen Blättern beſetzt wäre, aber nicht ſo zuſammengedrückt und zweykantig ausſieht, wie am gemeinen Lebensbaume; unterhalb der Mitte der Blättchen ſitzt eine erhabene, runde, grüne Drüſe oder Höcker, der bey alten Blättern noch einmal ſo groß und gelb wird. Zweige und Blätter riechen gerieben angenehm. Im April und May erſcheinen an den Spitzen der Zweige die Blüthen in nadelkopfsgroßen Kätzchen und ſind dunkelbraun. Die männlichen Kätzchen haben ſchildförmige Schuppen mit vier gelben angewachſenen Staubbeuteln ohne Fäden. Die weiblichen haben inwendig am Grunde vier und mehr rundliche, zuſammengedrückte Fruchtknoten mit zwey kurzen Griffeln und ſtumpfer Narbe. Ehe die erbſengroßen Fruchtzapfen reif werden, ſehen ſie bläulich und grau gepudert, wie eine Beere, aus, reif aber ſind ſie dunkelbraun und beſtehen aus wenigen holzartigen,

rauhen Schuppen, zwiſchen welchen kleine linienförmige, geränderte Saamenkörner oder Nüſſe liegen, die noch im Herbſt ausfallen.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht wie bey der virginiſchen Cypreſſe gelehrt worden iſt. Wenn man im Frühjahr abgeſchnittene Zweige in naſſes Erdreich ſteckt, ſo ſchlagen ſie bald Wurzel, und dies iſt die leichteſte Art der Vermehrung; doch iſt die durch den Saamen bewirkte, um ſtarke und hohe Bäume zu erziehen, die vorzügliche. Dieſer geht gewöhnlich erſt im zweyten Frühlinge mit vier oder fünf nadelförmigen Saamenblättchen auf. Wie man in deutſchen Parks ſieht, ſo wachſen die weißen Cypreſſen auch in einem mittelmäßigen guten Boden, der nicht ſumpfig iſt, gut auf. Nur muß er friſch und der Stand geſchützt ſeyn. In trocknem Boden bleiben ſie klein und wachſen ſehr langſam.

Nutzen. Sie vertragen den Schnitt und können in Boskets, die ſie zieren, auch in allerley Formen, zu Pyramiden u. dergl., welche Künſteley freylich ſonſt mehr als jetzt Mode war, geſchnitten werden. Das Holz wird in ihrem Vaterlande hochgeſchätzt. Es iſt weiß, nach dem Kern zu röthlich und wie Cedernholz gewebt, fein-langfaſerig, leicht, feſt, zähe, dauerhaft und fault nicht leicht und bald. Man braucht es daher zu Balken und anderm Bauholz, zu Schindeln, zu Schränken und mehreren Hausgeräthe, Eimern, Fäſſern und dergleichen Küchengefäßen und zu Booten, die wegen ihrer Leichtigkeit und Ausdauer im Waſſer ſehr gut ſchwimmen. Man ſchneidet aus einem Stamme 20 bis 30 Fuß lange Dielen, die kein Aſtfleck haben. Die biegſamen Zweige dienen zu Faßreifen. Die Landeseinwohner trinken die abgekochten Späne als einen Geſundheitsthee, und reiſen nach den Cedernſümpfen, wie wir nach den Geſundbrunnen, um durch das Trinken des zwiſchen den Wurzeln ſtehenden Waſſers ihren verdorbenen Magen und verlornen Appetit wieder herzuſtellen. In Erlenbrüchen und da, wo Weiden wachſen, iſt dieſes Gewächs zum Anbau im Freyen zu empfehlen.

26. Die Libanons-Ceder oder der immergrüne Lerchenbaum. Nr. 302.

Monoecia. Monadelphia.

Pinus Cedrus. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 501. n. 21.
— — Borkhauſen I. 453. Nr. 19.
Kerners Bäume und Sträucher. 3. t. 35.
Franz. Le Cèdre du Liban ou Melése du Levant. Engl. The Cedar of Libanon.

Namen. Ceder, wahre Ceder, Ceder-Fichte, libanotiſche Ceder, Ceder auf oder von Libanon, morgenländiſche Ceder, wintergrüne Lerche.

Beſchreibung. Schon das Alterthum macht dieſen Baum, der für die beſte Nadelholzart gehalten wird, merkwürdig; denn bekanntlich war der Tempel Salomons mit Cedernholz vom Berge Libanon gebaut, und die Statue der Göttin und der gröſte des Tempels zu Epheſus war von eben dem Holze. Es ſcheint aber der Ceder auf Libanon, wie in Deutſchland dem Eibenbaume gegangen zu ſeyn, denn nach dem Berichte der Reiſebeſchreiber hat man blos an ſein Abbauen, aber nicht an ſein Anbauen gedacht, ſo daß man auf dem ganzen Berge etwa nur noch 100 Bäume antrifft, von welchen ſieben eine bewundernswürdige Größe haben, ſo daß, ob ſie gleich nur 7 bis 24 Fuß glatte Schaftlänge zeigen, ſie doch im Umkreiße 36 Fuß meſſen, alſo verkrüppelte Ueberbleibſel einer uralten Zeit zu ſeyn ſcheinen. Denn es iſt bekannt, daß die Ceder ein ſehr hohes Alter erreicht, ob ſie ſchon in ihrer Jugend ziemlich ſchnell wächſt, 1 Fuß lange Quirle treibt, in Deutſchland in 36 Jahren 32 Fuß in die Höhe und 3 Fuß 7 Zoll im Umfange, und in England in 74 Jahren 11½ Fuß im Umkreiſe erreicht hat. Wenn ſie einzeln ſteht, ſo breitet ſie ihre untern, faſt waagerecht auslaufenden Zweige ſehr weit, 20 bis 24 Fuß weit aus, und macht einen ſo ſtarken Schatten, daß man unter derſelben kaum leſen kann. Einzeln findet man ſie in allen deutſchen Luſtwäldern. Sie verträgt auch unſer Klima, freylich das ſüdliche und mittlere mehr, als das nördliche, wo ſie zuweilen in ſehr ungewöhnlich kalten Wintern vom Froſte leidet, wenn ſie keinen geſchützten Stand hat. Ihr Wuchs gleicht der Weißtanne; ſie wird, im Gedränge aufgewachſen, wie dieſe, anſehnlich hoch und proportionirlich ſtark. Sie treibt eine 3 bis 4 Fuß tiefe Pfahlwurzel, und auch die Seitenwurzeln breiten ſich weit aus. Die Rinde iſt graubraun, glatt und glänzend. Das Holz iſt von feinem Gewebe, fein langfaſerig, leicht, feſt, gelblich oder braunröthlich, glatt, glänzend und mit einem wohlriechenden Harze durchdrungen, welches daſſelbe ſo dauerhaft macht, daß es weder von der Fäulniß, noch von den Würmern angegriffen wird; doch iſt es, wenn es nicht behutſam getrocknet wird, eben ſo riſſig, wie anderes Nadelholz. Aus einer kurzen, ſtumpf- und braunſchuppigen Scheide entſpringen 20 bis 30 ¾ bis 1½ Zoll lange, ſteife, ſpitzige, oben und unten mit einer erhabenen Rippe verſehene und dadurch vierkantige, dunkelgrüne Nadeln. Nur um die jungen Triebe herum ſtehen ſie auch wie bey den andern Lerchenbäumen einzeln. In Deutſchland erſcheinen die Blüthen im May. Die männlichen hängen in 1 bis 2 Zoll langen, dicken, walzenförmigen Kätzchen unter den jungen Trieben, ſind gelb und laſſen eine Menge Saamenſtaub fallen. Die

weiblichen Blüthenzäpfchen, welche elliptiſch und ohngefähr 1 Zoll lang ſind, ſtehen an den obern Zweigen kegelförmig in die Höhe und ſind anfangs ſchön purpurroth, nach der Befruchtung blaß-roth. Sie ſitzen, ſo wie die männlichen Kätzchen, unten unge-ſtielt auf einer Art von vielblättriger, allgemeiner Blumendecke. Die Fruchtzapfen, welche auf den Zweigen ſo feſt und zwar aufwärts gerichtet ſitzen, daß gewöhnlich beym Abbrechen ein Theil der Rinde mit abreißt, ſind anfangs ſchmutzig grün und bey ihrer Reiſe im Herbſt hellbraun. Sie ſind oval, bisweilen faſt kugelrund, an beyden Enden ſtumpf, oben mit einer Ver-tiefung verſehen, $3^1/_2$ bis 5 Zoll lang und 3 bis 4 Zoll ſtark, und haben breite, aber kurze, $1^1/_2$ Zoll breite und 1 Zoll hohe, klemmend dicht auf einander gelegte, außerhalb am Rande mit kleinen Schwielen oder Warzen beſetzte Schuppen, die im kom-menden Frühjahr erſt die zwiſchen jeder Schuppe liegenden zwey länglich-eyförmigen, braunen, mit großen häutigen Flügeln ver-ſehenen Nüſſe oder Saamenkörner fahren laſſen.

Wohn- und Standort. Die Ceder wächſt in dem ge-mäßigten Aſien, in Syrien, auf dem Berge Libanon, Amom und Taurus. Sie liebt eine mehr bergige als ebene Lage, und einen trocknen, mehr magern als fetten, vorzüglich einen ſandigen, mit Lehm vermengten Boden.

Fortpflanzung. Die Schuppen der Cederzapfen ſind ſo feſt mit einander verbunden, daß man genöthigt iſt, ſie entwe-der mit lauem Waſſer zum Aufſpringen zu nöthigen, oder einen Bohrer nehmen muß, mit welchem man von hinten nach vorn die Achſe durchbohrt und dann mit einem feſten, runden Keil denſelben ſprengt, daß die Schuppen aus einander und die Saa-men heraus fallen. Hierauf legt man den Saamen, der 24 Stunden vorher in Waſſer eingequellt wird, mit ſammt den Flügeln in Blumentöpfe oder auf ein Beet in Rinnen und be-ſtreut ihn mit etwas Sand. Die Saat wird zuletzt mit Moos oder Reißig belegt und geht in 4 bis 6 Wochen mit 6 bis 8 auf-gerichteten Saamennadeln auf. Beym Keimen nimmt man die Moosdecke weg. Im Winter bedeckt man die Pflänzchen mit Laub. Damit die Pfahlwurzel nicht Schaden leidet, ſo verſetzt man dieſelben gleich im folgenden Frühjahre in die Baumſchule 9 Zoll aus einander. In 3 bis 6 Jahren werden ſie ſogleich, oder vorher noch einmal verſetzt, an den Ort ihrer Beſtimmung in 3 Fuß weiter Entfernung angepflanzt. Man bekommt den Saamen aus der Levante, und er behält, in den Zapfen aufbe-wahrt, mehrere Jahre ſeine Keimkraft. Man pfropft die Ceder auch auf Lerchenbäume und Weißtannen.

Nutzen. In engliſchen Anlagen nimmt ſich der Baum, be-ſonders wenn er einzeln ſteht und ſeine waſſerrechten, etwas

hängenden Zweige gehörig ausbreiten kann, vortrefflich aus. Sein Holz wird nicht blos als das beſte Bauholz, ſondern auch als Werkholz für den Schreiner zu allerhand feinen Arbeiten verbraucht. Seine Feinheit, Dauer, Wohlgeruch und Güte iſt berühmt. Aus den jungen Bäumen trieft im Sommer von ſelbſt ein weißes durchſichtiges Harz, welches erhärtet von den Materialiſten Cedria genannt wird. Die Späne brauchte man ſonſt zum Einbalſamiren der Todten, und des Holzes bediente man ſich ſogar zu Büchern und Schriften.

27. Die Weymouths-Kiefer. Nr. 311.

Pinus Strobus. *Willd. Linn.* IV. 1. p 501. n. 20.
— — Borkhauſen I. 440. Nr. 16.
v. Wangenheims Beytr. p. 1. t. 1. f. 1.
Franz. Le Pin de Lord Weymouth. Engl. The Lord Weymouth's Pine.

Namen. Lord-Weymouths Kiefer, Weymouths-Fichte, Tannenfichte, weiße Kiefer, amerikaniſche fünfnadlige Kiefer, Büſchelkiefer.

Beſchreibung. Den Namen hat dieſe Kiefer von dem Lord Weymouth in England erhalten, auf deſſen Gütern die Europäer dieſelbe zuerſt kennen lernten. Man nennt ſie die Krone aller Nadelhölzer, weil ſie nicht nur ſehr ſchnell, ſondern auch ſehr hoch und ſtark wächſt und dabey die Güte unſerer gemeinen Kiefer hat, ja nach Einigen ſie noch übertrifft. Man findet in ihrer Heimath Stämme von 200 Fuß Höhe und 4 bis 5 Fuß im Durchmeſſer, und macht aus einem Stücke Maſte von 108 Fuß Länge. Selbſt in Deutſchland hat man ſowohl in Wäldern als Luſtgärten in 30 Jahren Bäume erzogen, die 60 bis 70 Fuß Höhe und 2 bis 3 Fuß im Durchmeſſer erreicht haben. Die jungen ſechs- bis zwölfjährigen Stämme machen Jahresſchüſſe von 2 bis 2½ Fuß Länge und übertreffen daher in Schnelligkeit des Wachsthums unſere gemeine Kiefer. Im achtzehnten Jahre fangen ſie an ſich auszuputzen und Saamen zu tragen. Sie haben einen ſehr geraden Wuchs, bogenförmig in die Höhe gerichtete und regelmäßig in Quirlen geſtellte Zweige, an den Spitzen derſelben wie Federbüſche ſtehende feine Nadeln, eine glatte Rinde und bilden eine ſehr ſchöne kegelförmige Krone. Die Wurzeln breiten ſich weit aus und treiben einen anſehnlichen Pfahl. Das Holz iſt weißgelblich, lang-feinfaſerig, ziemlich feſt, zähe, glatt und glänzend. Die Rinde des Stammes und der Aeſte iſt glatt und olivenbraun, an abgeäſteten Stellen warzig und riſſig, an den jüngſten Zweigen glänzend gelbbräunlich und hat roſtfarbene Närbchen von den abgefallenen

Nadeln. Die Knospen ſind eyrund, zugeſpitzt, hell roſtfarben, mit vielen eyrunden, langſpitzigen Schuppen beſetzt, deren Spitzen violet ſind. Die Nadeln ſind 3 Zoll lang, etwas darüber oder darunter, dünn, ſchwach, dreyeckig, ſtumpfſpitzig, oben etwas abgerundet, unten eben, an den Seitenlinien weitläuftig und fein gezähnt, auf der Rückenlinie kaum merklich gekerbt, daher etwas rauh anzufühlen, hell bläulichgrün, gewöhnlich 5, doch auch 4 und 3 aus einer runden, geringelten, braunen, kleinen Scheide entſpringend. Sie ſtehen dicht, beſonders an der Spitze der Zweige. Die Blüthen erſcheinen zu Ende des Mays und Anfang des Junius. Die männlichen Kätzchen ſitzen unter der Spitze oder in der Mitte des neuen Triebes dicht beyſammen, beſtehen aus 10 bis 20 eyrunden Parthieen, wovon jede in 5 bis 6 roſtgelbe Hüllen vor dem Aufblühen eingehüllt iſt, ſind weißgelb oder hell ſchwefelgelb und $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Zoll lang und haben kleine kammförmige Beutel. Die weiblichen ſtehen auf den Spitzen der obern jungen Triebe einzeln und zu zwey und drey, ſind $^1/_2$ Zoll lang, länglich eyrund, rundſchuppig, am Grunde hellgrünlich mit weißlichen Schuppenrändern, nach der Spitze zu fleiſchröthlich. Nach der Befruchtung neigen ſie ſich, wie an der gemeinen Kiefer. Sie werden bis im Herbſt 2 Zoll lang und hellgrün. Das folgende Jahr hängen die reifenden Zapfen an ziemlich dicken, faſt $^1/_2$ bis 1 Zoll langen Stielen abwärts, ſind 5 bis 6 Zoll lang und 1 Zoll dick, alſo dünn, etwas gekrümmt, nach unten und oben ſchmal zulaufend und am Stiel mit zwey Reihen kleinerer, abſtehender, unfruchtbarer Schuppen beſetzt, überhaupt aus langen keilförmigen und oben ſtumpf zugeſpitzten, oder vielmehr abgerundeten, am Rande fein zugeſchärften und etwas zurückgebogenen, und daher lockern, glatten, mittelmäßig harten und ſtarken Schuppen beſtehend, in der Jugend hell- oder grasgrün, mit einer hellroſtfarbigen, verſchoben viereckigen Spitze, bey der Reife zu Ende des Septembers aber gelbbraun. Wenn ſich in der Mitte des Oktobers warme, ſonnige Tage einſtellen, ſo ſind die Saamen in acht Tagen alle ausgeflogen und die Zapfen hängen mit ausgeſperrten Schuppen am Baume. Sie ſind vor der Reife gewöhnlich mit wohlriechendem Terpenthin, wie mit einem weißen Firniß überzogen, und enthalten bey der Reife zwiſchen jeder Schuppe zwey ziemlich groſe, eyrunde, kaſtanienbraune, mit ſchmalen, an einer Seite ſpitzigen und braunen Flügeln verſehene Saamenkerne, die, wenn ſie in dem Zapfen eingeſchloſſen bleiben, mehrere Jahre ihre Keimkraft behalten, außerdem nur im erſten Jahre durchaus aufgehen.

Wie bey andern Nadelhölzern, ſo hat man auch bey der Weymouths-Kiefer eine Spielart mit hängenden Zweigen.

Wohn- und Standort. Virginien und Canada ſind das Vaterland dieſer Kiefern. Sie lieben ein kaltes Klima

und einen friſchen, mehr feuchten als dürren, mehr fetten als magern, lehmigen und mit andern Erdarten gemiſchten Boden, einen Boden, wie man ihn gewöhnlich in den Gebirgsgründen und an den Abhängen derſelben findet. Am raſcheſten wachſen ſie in der Nähe der Waldbäche. Da wo unſere Weißtannen grünen, kommen ſie auch ſehr gut fort, und zeigen ſich ſo dauerhaft, wie unſere deutſchen Nadelhölzer, dauerhafter als die Weißtanne, die manchmal noch von Spätfröſten leidet. Man findet ſie auch von Nichtkennern an die trockenſten Stellen, auf magerm Sandboden und zähes, thoniges Erdreich gepflanzt, allein hier können ſie freylich den ſchönen Wuchs nicht zeigen, welchen man in einem ihnen angemeſſenen Boden gewahr wird. Sie grünen gewöhnlich, da ſie mit Fleiß in geſchützten und rajolten Boden geſetzt werden, 8 bis 10 Jahre, wenn aber die Wurzeln erſt den wilden Boden und die Gipfel die freye Luft erreichen, ſo wachſen ſie entweder unmerklich fort, oder ſterben gar ab.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht wie bey der gemeinen Kiefer (Bm. N. 106.). Man ſäet den Saamen im April auf die Saatbeete in Rinnen. Er geht, wenn man ihn fleißig begießt oder vorher einweicht, in 4 bis 6 Wochen mit ſechs bis zwölf pfriemenförmigen, dreykantigen Nadeln auf. Doch keimen auch von den zurückgebliebenen Körnern manche noch im zweyten Frühling. Je nachdem man die Pflanzen groß haben will, verpflanzt man ſie entweder gar nicht, oder ein-, auch zweymal in den untern Theil der Baumſchule. Am beſten werden ſie von 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuß Höhe im April verſetzt. Sie ſchlagen in dem gehörigen Boden gleich an und treiben ſchon im zweyten Jahre mit ſtarken Schüſſen in die Höhe. Wegen ihrer zähen, biegſamen Zweige leiden ſie nicht vom Schneebruch.

Nach dem Beyſpiele der Engländer hat man auch in Deutſchland die Anpflanzung dieſes nützlichen Holzes allgemein empfohlen. Und wenn man ſo viel wohlfeilen Saamen oder Pflänzlinge hat, daß man eine anſehnliche Strecke damit kultiviren kann, ſo wird kein denkender Forſtmann gegen ihren Anbau etwas einzuwenden haben; wenn man aber allenthalben in andern Holzdiſtrikten Plätzchen von dieſer, ſo wie von mehrern fremden Nadelholzarten findet, ſo wird dieſe buntſchäckige Wirthſchaft mit Recht als unzweckmäßig getadelt und gemißbilligt. Man ſammlet dann lieber in Plantagen, Kunſtgärten und an kleinen iſolirten Orten ſo lange Saamen, bis man im Stande iſt, Plätze von 100 und mehrern Morgen in einem Zuſammenhange damit zu beſäen oder zu bepflanzen. Die größte Anpflanzung mit Lerchenbäumen vermiſcht, trifft man wohl auf dem Weiſenſtein bey Kaſſel an. Es ſtehen daſelbſt über 20,000 Stämme.

Krankheiten und Feinde. Wenn die Weymouthskiefer auf zu gutem Boden ſteht, ſo wird ſie gern rothfaul, und wenn

wenn der Fichten-Borkenkäfer die jungen Schüſſe der nahen gemeinen Kiefern aushöhlt, ſo greift er auch dieſe an.

Nutzen. Als Bauholz iſt dieſer Baum den Amerikanern von vorzüglichem Werthe. Alles Schiffbauholz, was über dem Waſſer ſteht, kann davon genommen werden, ſelbſt die Maſtbäume. Ueber der Erde zeigt es mit dem feſteſten gemeinen Kiefernholz im Gebäude die gröſste Dauer und Feſtigkeit. Im Waſſer und in der Erde aber fault es bald. Zu alle den Gefäſsen und Geräthſchaften, wozu man die andern Nadelhölzer als Werkholz braucht, iſt dies auch, und zwar in vorzüglichem Grade anwendbar. Es arbeitet ſich glatt und glänzend und das feine Harz macht es dauerhaft. Eben ſo iſt das Brenn- und Kohlholz dem fichtenen gleich. Aus dem Stamme fließt eine Menge feines, wohlriechendes Harz, das einen guten Terpenthin giebt und zu andern, auch mediciniſchen Zwecken anwendbar iſt. Den Parks und andern Holzanlagen gereicht der ganze Baum zum Schmuck.

28. Die Weyhrauchs-Kiefer. Nr. 308.

Pinus Taeda. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 498. n. 14.
— — Borkhauſen I. 431. Nr. 12.
Franz. Le Pin de Taeda ou le Pin à l'encens. Engl. The franc-incense Pin or Virginian Swamppine.

Namen. Virginiſche Weyhrauchskiefer, dreynadlige Kiefer, Weirauchfichte, Weyhrauchbaum, Fackelbaum, ſchwarze Kiefer, Neu-Jerſey-Pechkiefer.

Beſchreibung. Dieſe Kiefer hat mit der gemeinen einerley Höhe und Stärke und einen eben ſo ſchnellen, wo nicht ſchnellern Wuchs. Wegen der langen und einzelner ſtehenden Nadeln hat ſie ein flattriges und ſperriges Anſehen. Die Rinde iſt grau, an alten Stämmen aufgeſprungen, an den Zweigen gelblich und glatt. Das Holz iſt weiſslich, lang-grobfaſerig, ziemlich feſt, harzreich, aber leicht. Aus einer länglichen, geringelten, ſchwärzlichen, am Rande zerriſſen häutigen Scheide entſpringen drey Nadeln, welche 5 bis 6 Zoll lang, ſehr ſpitzig, ſchön grün, auf der Oberfläche glänzend, mit einer tiefen Längsfurche und auf der untern Seite mit einer erhabenen Rippe verſehen, am Rande etwas ſcharf ſind. Die Blüthen erſcheinen im May und Junius, und ſind etwas gröſser, als an der gemeinen Kiefer. Die weiblichen Kätzchen ſind geſtielt und ſtehen einzeln oder zu zwey und drey Stück an den Spitzen der Zweige. Die Zapfen ſind kegelförmig, 3 bis 4 Zoll lang und 1½ bis 2 Zoll dick, ſtehen etwas niedergebogen um den vorjährigen Zweig herum, haben ſtarke, holzige, an der Spitze rautenförmig abgeſtutzte und daſelbſt mit einem einwärts ge-

krümmten, ſtarken Dorn verſehene Schuppen, zwiſchen deren jeder zwey ſchwärzliche, ſchmalflügelige Saamen liegen.

Wohn- und Standort. Nordamerika, und zwar Virginien, Carolina und Canada ſind die Heimath dieſes Nadelbaums, welcher in ebenen, ja ſogar feuchten und ſumpfigen Gegenden wächſt und einen geſchloſſenen Stand liebt. Der Boden iſt ſandig oder lehmig und mit andern Erdarten locker vermiſcht. Im ſüdlichen und mittlern Deutſchland hält er in einer geſchützten Lage die härteſten Winter aus, in den nördlichen Gegenden leidet er aber zuweilen vom Froſte, beſonders in der Jugend.

Fortpflanzung. Dieſe iſt wie bey andern Kieferarten.

Nutzen. In ſeinem Vaterlande wird er wie anderes Nadelholz, ſogar im Nothfall zu Maſtbäumen benutzt. Dauerhaft iſt aber ſein Holz nicht. Den größten Vortheil ſchafft er durch ſein ſchönes, feines, wohlriechendes häufiges Harz, woraus ein vortrefflicher Terpenthin bereitet, und ſowohl mit dieſem, als dem aus dem Harz gewonnenen Pech und Theer ein beträchtlicher Handel getrieben wird. Schon ein abgeſchnittener Zweig giebt einen ſehr angenehmen balſamiſchen Geruch von ſich, daher der Name. Er wird in Deutſchland zur Zierde und Abwechſelung in die Luſtgärten gepflanzt.

29. Die ſteife Kiefer. Nr. 309.

Pinus rigida. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 498. n. 13.
— — Borkhauſen I. 433. Nr. 13.
Kerners Abbild. ökonom. Pflanzen. Tab. 689.
Franz. Le Pin à trochet. Engl. The common three-leaved Virginian Pine.

Namen. Starre Kiefer, gemeine virginiſche Kiefer, virginiſche dreyblättrige Kiefer, virginiſche dreynadlige Kiefer, rauhe nordamerikaniſche Kiefer, virginiſche Landkiefer, virginiſche Büſchelkiefer.

Beſchreibung. Man hat dieſe Kiefer ſonſt für eine Varietät der vorigen gehalten, allein ſie iſt weſentlich verſchieden und ſehr gemein in Nordamerika, namentlich in Penſylvanien, Maryland und Virginien. In den Binnenländern trifft man große Waldungen von ihr an. Sie hat einen ſchnellen Wuchs, und wird ſo hoch und ſtark, als unſere gemeine Kiefer, hat aber nicht das dauerhafte Holz, da ſie weniger harzreich iſt. Die Rinde der Zweige iſt hellbraun und der Baum dicht benadelt, daher er ſich in Luſtgebüſchen ſehr gut ausnimmt. Aus einer kurzen, braunen, geringelten Scheide entſpringen drey ſchmale, platte, 2 bis 3 Zoll lange, feſte,

ſcharf zugeſpitzte, am Rande fein gezähnte, hellgrüne **Nadeln**, die auf der äußern Seite flach, auf der innern in der Mitte mit einem ſcharfen Längsſtreifen verſehen ſind, deſſen Rand nach der einen Seite ſtärker, als nach der andern gebogen iſt, und dadurch eine feine, flache und eine tiefere Furche bildet. Die **Zapfen** ſind rundlich-oval, größer als an der gemeinen Kiefer, gelbbraun, glänzend, und haben äußerlich ſtumpfe, mit einem kurzen, etwas rückwärts gekehrten Dorn verſehene Schuppen, zwiſchen welchen zwey kleine ſchwarze, ſchmal- und weißflüglige Saamenkörner liegen.

Standort. Dieſe Kiefer liebt eine ebene, friſche, ja gar feuchte Lage, und einen ſandigen, mit Lehm und Dammerde vermiſchten Boden.

Fortpflanzung. Wo ſie das genannte Erdreich findet, ſchlägt ihr Saame ſo leicht als von der gemeinen Kiefer an. Ihre dicht benadelten Zweige leiden zuweilen im Winter vom Schnee, der ſich darein legt, friert und ſie brechen macht.

Nutzen. In den Binnenländern von Nordamerika wird eine große Menge dieſer Kiefern zu Bretern zerſchnitten und auf den großen Flüſſen in die vordern Provinzen verführt, obgleich das **Holz** nicht die Güte der gemeinen Kiefer und anderer nordamerikaniſchen Nadelhölzer hat.

30. Die Balſam-Tanne. Nr. 313.

Pinus balsamea. *Willd. Linn.* IV. p. 504. n. 21.
— — Borkhauſen I. 380. Nr. 2.
Franz. Sapin à feuilles d'If dit Baumier de Gilead. Engl. The Balm of Gilead Fir-tree, or Sape Pine.

Namen. Balſamfichte, gileadiſche Balſamtanne, Gummifichte.

Beſchreibung. Dieſer Baum wird faſt eben ſo hoch und ſtark, als unſere Weißtanne, und wächſt bey uns noch etwas ſchneller; denn 30jährige Bäume haben oft 40 bis 50 Fuß Höhe und 1 Fuß im Durchmeſſer gehabt. Sie wird auch eben ſo alt, und man kann ſie zwar im 80ſten und 100ſten Jahre abtreiben, ſie bleibt aber auch 150 bis 200 Jahre geſund und nimmt inzwiſchen beträchtlich in der Stärke zu. Ihre äußere **Rinde** iſt aſchgrau und glatt, nur an alten Stämmen etwas ſchuppenförmig aufgeſprungen, an den jungen Trieben olivengrau und kurz behaart. Das **Holz** iſt weiß, fein langfaſerig, ziemlich feſt, harzig und elaſtiſch. Die **Hauptwurzel** geht 3 bis 4 Fuß tief in den Boden und treibt viele ſtarke Nebenwurzeln. Sie ſieht der Weißtanne im Ganzen genommen ähnlich. Allein ſchon an dem Geruch, welcher balſamiſch harzig (und nicht körbelartig) iſt, unterſcheidet ſie ſich, und auffallend durch die **Knospen**, dieſe ſind ganz kugelig, dicht in einem Zirkel zu-

ſammen geſtellt, glänzend rothbraun und gewöhnlich mit einem bläulichen Harz überzogen. Die einzelnen Nadeln ſtehen dicht, drey- oder vierreihig, rund um den Zweig herum, nur die auf der untern Seite auch nach der Seite hingekehrt, wodurch ſie einigermaßen eine kammförmige Stellung erhalten; ſie ſind ohne Scheide und ohne Stiel, linienförmig, etwas breiter, aber kürzer als an der Weißtanne, ohngefähr $^3/_4$ Zoll lang, oben wie abgeſchnitten und nur ſehr ſchwach ausgeſchnitten oder gar zugeſpitzt, auf der Oberfläche glänzend grün und mit einer vertieften Längslinie, auf der Unterfläche mit einer erhabenen Rippe verſehen, welche auf beyden Seiten einen weißlichen, aus feinen bläulichweißen Pünktchen beſtehenden Strich hat, etwas krumm gebogen und an den Seiten etwas umgerollt. Die Blüthen, welche im May zwiſchen den Spitzennadeln der vorjährigen Triebe zum Vorſchein kommen, ſehen denen der Edeltanne ähnlich, nur ſind ſie kleiner. Die männlichen ſind eyrund, der Länge nach durch eine Furche getheilt, $^1/_2$ Zoll lang, mit einem ziemlich langen Stiel verſehen, anfangs roth und werden endlich olivenbräunlich; die weiblichen ſind 1 bis $1^1/_2$ Zoll lang, kegelförmig oder länglich-eyrund, gelblich- oder weißlichgrün, mit herzförmigen in der Mitte mit einer Spitze verſehenen und zurückgeſchlagenen Schuppen. Die Zapfen ſind walzenförmig, nach der Spitze zu etwas verdünnt, anfangs grün, dann röthlich und endlich bläulichbraun, 2 bis 3 Zoll lang, 1 bis $1^1/_2$ Zoll dick, aufrecht ſtehend, oben mit ſeicht abgerundeten oder faſt gerade abgeſchnittenen und unten mit ſchmalen, langgeſpitzten Schuppen, und runden, ausgeſchnittenen, mit einer pfriemenförmigen, meiſt zurückgeſchlagenen Spitze verſehenen, kürzern Deckblättchen. Sobald im September oder Oktober der blaubräunliche, glänzende, eckige Saame mit den weißen Flügeln reif iſt, ſo fallen die Schuppen nach und nach ab und die Achſe des Zapfens bleibt, wie bey der Weißtanne, auf den Zweigen ſtehen. Der Saame breitet ſich kaum 20 Fuß über den Kronenkreis des Mutterſtammes hinweg aus.

Man giebt zwey Varietäten an: 1. mit pyramidenartigem Wuchs, etwas kürzern Nadeln und kleinern, faſt rundlichen Zapfen, die im September reifen. 2. Am Gipfel mit längern und ſchlankern Aeſten, und kleinern, walzenförmigen, ſtumpfen Zapfen, die gerade, aufſtehende Stacheln an den äußern Schuppen haben und im Oktober reifen.

Wohn- und Standort. Nordamerika, vorzüglich Virginien, Neu-England, Neu-Schottland, Canada, und Louiſiana, ſind die Heimath dieſer Tanne. Hier ſteht ſie vorzüglich auf der Winterſeite der Berge in einem lehmigen, ſandigen, trocknen und magern Boden. Sie dauert bey uns ſehr gut aus, und nimmt mit ſchlechterm Boden vorlieb, als unſere Edeltanne.

Fortpflanzung. Dieſe bewirkt man wie bey jener. Sobald die Zapfen eine bräunliche Farbe bekommen und ihre Schuppen ſich ausbreiten wollen, müſſen ſie abgenommen werden. Man klängelt ſie in einer mäßig warmen Stube aus und ſäet den Saamen in Beete oder auch wohl in Käſten und bedeckt ihn anfangs mit etwas Reiſig. Die jungen Pflanzen keimen mit 5 ſternförmig ausgebreiteten, linienförmigen, kurzen Saamennadeln, werden vom vierten bis zum ſechſten Jahre ausgepflanzt, und erhalten durch vorgeſteckte Reiſer erſt etwas Schatten.

Abtrieb. Dieſer geſchieht wie bey der Weißtanne durch Dunkelhaltung der Saamenſchläge. Bis jetzt iſt im Großen darauf noch nicht zu achten nöthig, da wir dieſen Baum nur in Kunſtgärten finden.

Nutzen. In Boskets iſt dieſe Tanne ein ſehr angenehmer Baum, der ſich noch durch ſeinen balſamiſchen Geruch empfiehlt. Das Holz wird in jedem Betracht dem der Edeltanne gleich geachtet. Man benutzt es zu Schiff- und Civilbauholz, zu Bretern, Latten u. ſ. w. Auch als Brenn- und Kohlholz wird es geſchätzt. Aus den großen und häufigen Beulen, die ſich auf der Rinde befinden, fließt durch einen gelinden Schnitt oder Druck ein ſtark- und wohlriechender Terpenthin, der in England unter dem Namen Balſam von Gilead verkauft wird, welcher aber eigentlich der canadiſche Balſam iſt, der ſich durch ſeine Helle und den dem wohlriechenden Storchſchnabel ähnlichen Geruch auszeichnet. Dieſer Balſam wird in Amerika ſowohl von den Eingebornen, als von allen fremden Kaufleuten, die die wilden Gegenden, in welchen dieſer Baum wächſt, beſuchen, als ein köſtliches Mittel für alle Wunden gebraucht, die durch ſchneidende Werkzeuge verurſacht worden ſind, ſo wie auch für erfrorne Glieder, und überhaupt für alle Arten von äußerlichen Beſchädigungen. *)

Dieſe Tanne iſt des Anbaues unter unſern Weißtannen werth.

31. Die Schierlings-Tanne. Nr. 314.

Pinus canadensis. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 505. n. 30.
— — Borkhauſen I. 382.
v. Wangenheims Beytr. p. 59. t. 15. f. 36.
Kerners Bäume und Sträucher. 3. t. 36.
Franz. Petit Sapin de Virginie. Engl. Hemlock Spruce-fir.

*) Pike's Reiſe durch die weſtlichen Gebiete von Nordamerika. S. 90.

Namen. Hemlockstanne, Hemlocksfichte, canadiſche und amerikaniſche Tanne, weiße Pechtanne aus Neu-Fundland, amerikaniſche Spruce- oder Biertanne, Sproſſentanne.

Beſchreibung. Dieſe Tanne zeichnet ſich durch ihren hängenden Wuchs der Jahreszweige, durch die aus Wulſten entſtehenden und ungleichen Nebenzweige und durch die einzelner ſtehenden Nadeln vor allen aus. Der Stamm wächſt gerade und kegelförmig in die Höhe, wird 50 bis 60, ja auch 80 bis 100 Fuß hoch, auch 2 bis 3 Fuß ſtark, und breitet ſich gern in große, flach und waagerecht ſtehende Zweige, die in keinen regelmäßigen Quirlen ſtehen, aus. Sie wächſt nicht ſo ſchnell, als die vorhergehende. Die Rinde iſt glatt, alt aſchgrau, jung hellbraun, und an den jüngſten Trieben gelbgrau und feinzottig. Das Holz iſt fein-langfaſerig, hart, zähe, weißlich und wenig harzig. Die Nadeln gleichen den Eibennadeln in etwas, ſind 1/2 bis 3/4 Zoll lang, 1 Linie breit, linienförmig, breit gedrückt, nach oben ſchmäler zulaufend und ſtumpf zugeſpitzt, am Rande mit einzelnen feinen Borſtenzähnen beſetzt, auf der Oberfläche dunkelgrün, auf der untern mit einer etwas erhabenen hellen Mittelrippe, und daneben auf jeder Seite mit einem breitern, bläulichgrünen Streifen verſehen, wodurch die ganze Unterfläche weißlichgrün erſcheint. Sie ſind an den Zweigen auf kurzen gekrümmten Stielen zwar kammartig befeſtigt, doch ſtehen ſie weitläuftiger, als an der Weißtanne, bald etwas nach oben, bald etwas nach unten gekehrt, auf der Oberfläche des Zweigs befinden ſich auch noch hin und wieder einzelne kleinere, und jede Zweigſpitze endigt ſich mit einer einzelnen. Sie riechen etwas balſamiſch, wenn man ſie zwiſchen den Fingern reibt. Die Blüthen beyderley Geſchlechts findet man im May in den Winkeln der Blätter und ſie ſind klein. Das männliche Kätzchen iſt gelblich, dem der gemeinen Eibe ähnlich, und das weibliche grünlichweiß. Die Zapfen reifen im Oktober, ſind jung dunkelgrün, reif braungelb, kleiner, als die Zapfen des gemeinen Lerchenbaums, 1 Zoll lang, 1/2 Zoll breit, oval, oben etwas dünner als unten zulaufend, mit dicken abgerundeten, hohlen, am Rande etwas gezähnelten, glatten Schuppen verſehen, hinter welchen zwey kleine länglich-eyförmige, eckige, hellbraune Saamenkörner mit ſchmalen, zugerundeten, gelblichen und geſtreiften Flügeln ſtecken, und hängen abwärts. Die Saamen fliegen über 100 Fuß weit vom Stamme ab.

Wohn- und Standort. Dieſe Tanne wächſt in mehrern Ländern von Nordamerika, am vollkommenſten in Neu-England und Canada. Man trifft ſie mehrentheils auf dem Rücken und Spitzen der Berge an. Sie liebt einen trocknen, aus Steinen, Sand, Lehm und Dammerde gemiſchten Boden. In unſerm Vaterlande iſt ſie gegen die härteſten Winter unem-

pfindlich, und ihr Wachsthum geht in einem mittelmäßigen guten Boden auf Ebenen und Bergen ſehr gut von ſtatten.

Fortpflanzung. Man ſäet den Saamen wie bey der vorhergehenden Art auf ein Gartenbeet in Rinnen, und ſetzt die Pflanzen, die in der Jugend ſperrig und buſchartig wachſen, im fünften und ſechſten Jahre an den Ort ihrer Beſtimmung. Saat und Pflanzen gerathen beſſer, als von der Weißtanne, und ſind nicht ſo zärtlich.

Nutzen. In Amerika wird das Holz zu Schiff- und anderm Bauholz, zu Werk-, Kohl- und Brennholz verwendet. Die jungen Sproſſen werden zuweilen zum Sprucebier, wie von der folgenden Art, genommen. Die Rinde liefert eine gute Lohe. Der Baum ſelbſt giebt den engliſchen Anpflanzungen durch den freyen, nicht ſo ſteifen, ſperrigen Wuchs der Zweige ein eigenes, verſchönertes Anſehen.

32. Die weiße Fichte. Nr. 314.

Pinus alba. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 507. n. 54.
— — Borkhauſen I. 402. Nr. 5.
Pinus canadensis. v. Wangenheims Beytr. p. 5. t. 1. f. 2.
Franz. Epinette blanche. Engl. New-Foundland white Spruce-fir.

Namen. Canadiſche und lockere Fichte, weiße canadiſche Fichte, canadiſche weiße Tanne, Sprucefichte, Sprucetanne, weiße nordamerikaniſche Tanne, nordamerikaniſche weiße Fichte.

Beſchreibung. Dieſe ſchätzbare Fichte hat mit unſerer gemeinen gleichen Wuchs, Höhe und Stärke. Sie wird 80 bis 120, ja 150 Fuß hoch und 3 bis 5 Fuß dick, und dies in einem Alter von 100 bis 150 Jahren. Die Rinde iſt ihr ähnlich, aber heller, und zwar heller als an allen amerikaniſchen Nadelhölzern, daher und durch die bläulichweiße Nadelfarbe der Name weiße Fichte. Die Rinde der jungen Stämme und Zweige iſt hoch roſtfarben, geſtreift, aber unbehaart. Die Zweige ſtehen nach den Spitzen hin aufwärts. Die Wurzeln laufen flach und man trifft ſelten eine kleine Pfahlwurzel an. Das Holz iſt gelblichweiß, lang-feinfaſerig, feſt, zähe, harzig und dauerhaft. Die Nadeln ſind mit einem ſehr kurzen roſtfarbenen Stiele verſehen, 3/4 Zoll lang, ſtark, ſtumpfſpitzig, auf beyden Seiten mit einer erhabenen Rippe verſehen, daher vierſeitig, grasgrün, auf jeder Fläche mit einer hellgrünen, der Länge nach bläulichweiß punktirten Furche beſetzt, ſteif, etwas einwärts krumm gebogen, dicht und um den Zweig herum ſtehend, und am Ende einer jeden Nadel geht nach unten eine erhabene Narbe und eine Rinne der Länge nach hin, wodurch eben die Rinde der Zweige in lauter kleine Rinnen zerſchnitten und ſehr gerieft wird. Die Blüthezeit iſt im May. Die männlichen

Kätzchen ſind gelblich, aufgerichtet und ½ Zoll lang, die weiblichen ſind kleine grünliche, den Blüthen der Lerchenbäume ähnliche Zäpfchen. Die Saamenzapfen ſind im September reif, 2 bis 3 Zoll lang, ¾ bis 1 Zoll breit, eyrund, an beyden Enden zugeſpitzt, glatt, gelbbraun und locker, mit verkehrt eyrunden, glatten, glattrandigen Schuppen beſetzt, zwiſchen welchen zwey kleine ovale, auf einer Seite gedrückte, und mit länglich eyrunden, gelblichen Flügeln verſehene ſchwarze Saamenkörner liegen. Zur Zeit der Reife, oder zu Ende des Auguſts und Anfang des Septembers, muß man gleich die Zapfen abnehmen und auf ein Tuch ausbreiten, wo alsdann an einem ſonnenreichen Orte der Saame ſogleich ausfällt.

Wohn- und Standort. Nordamerika, und vorzüglich Canada, Neu-England und Neu-Schottland ſind die Wohnorte dieſer Fichte. Hier wächſt ſie in einem ſehr kalten Klima auf den höchſten Bergen, die für andere Nadelhölzer zu rauh ſind, in einem ſteinigen und magern, oder in einem ſolchen Boden, worin wir unſere gemeine Fichte finden. Sie verträgt daher die deutſche Lage ſehr gut und wird auf den Gebirgen noch höher hinauf fortkommen, als es unſere deutſche Fichte thut, und mit beſſerm Erfolg.

Fortpflanzung und Abtrieb hat ſie mit dieſer ebenfalls gemein. Auf leichtbodige Saamenbeete ſäet man den Saamen zeitig im Frühjahr aus und beſiebt ihn ganz flach mit feiner Erde. Die jungen 6- bis 12zölligen Pflanzen ſchlagen vorzüglich gut an und treiben in einem magern trocknen Boden 2 Fuß hohe Schüſſe. Man ſieht in Pflanzungen dreißigjährige Bäume von 50 Fuß Höhe und 1 bis 1½ Fuß im Durchmeſſer.

Nutzen. Nächſt der Weymouthskiefer iſt ſie die nützlichſte Nadelholzart, welche die Amerikaner beſitzen. Sie giebt ein gutes Schiffsbauholz, Maſte, Segelſtangen, Civilbauholz, Breter, Latten, und ein gutes Brenn- und Kohlholz. Die Rinde verſchafft eine brauchbare Lohe. Das geſcharrte Harz giebt Pech und Kienruß. Das bey warmer Witterung ausfließende Harz iſt ein feiner Terpenthin, der ſich bey friſchen Wunden heilſam zeigt. Aus den jungen Sproſſen wird das ſogenannte Fichten-Sproſſenbier (Sprucebier) gemacht. Man kocht nämlich die jungen Vorſchläge, im Frühjahr gebrochen, ſo lange in Waſſer, bis durch das Einkochen ein bitterer, klebriger, harziger und geiſtreicher, ſich haltender Extrakt entſteht, welcher Spruce heißt. Er läßt ſich verfahren, und es wird daraus, vorzüglich in Nordamerika, ein gutes, wie ein deutſches leichtes, auf Pechfäſſern liegendes und nach denſelben ſchmeckendes Bier dadurch bereitet, daß man auf 20 Maas kochendes Waſſer ohngefähr einen Eßlöffel voll Spruce thut, ein ſolches Getränke gähren läßt und wie anderes Bier behandelt. Man kann kalt auch noch ſo viel Spruce zumiſchen, als man

für nöthig hält, um ihm einen angenehmen bitterſüßen Geſchmack zu geben. Dies Bier iſt geſund und berauſcht nicht.

33. Die virginiſche Wachholder. Nr. 394.

Dioecia. Monadelphia.

Juniperus virginiana. *Willd. Linn.* IV. 2. p. 853. n. 9.
— — Borkhauſen I. 767. Nr. 142.
v. Wangenheims Beytr. p. 9. t. 2. f. 5.
Schkuhrs bot. Handb. IV. 288. t. 338.
Franz. Cedre rouge. Engl. The red Cedar-tree.

Namen. Rothe Ceder, rothe virginiſche Ceder, rothe caroliniſche Ceder, caroliniſcher, virginiſcher, canadiſcher und baumartiger Wachholder.

Beſchreibung. Dieſer Baum erlangt in ſeiner Heymath eine Höhe von 60, 80, ja 100 Fuß und eine Dicke von 2 Fuß und darüber, treibt einen geraden Schaft, eine ſchöne kegelförmige Krone, wächſt in der Jugend ſehr ſchnell, vom 20ſten Jahre an aber langſamer und iſt in vieler Hinſicht ſchätzenswerth. In Deutſchland zeigt er ſich ebenfalls ſehr dauerhaft, und ob er gleich bis jetzt nur die engliſchen Gärten und künſtlichen Anlagen ziert, ſo verdient er es doch auch in vieler nützlichen Hinſicht, daß man ihn an ſchicklichen Orten zu einen Waldbaum macht, beſonders da er mit den dürrſten, magerſten, ſandigen Heiden und Blößen vorlieb nimmt. Im lockern Boden treibt er eine kurze ſtarke Pfahlwurzel, auf feſten und ſteinigen aber ſtreichen ſeine Wurzeln weit aus. Der Stamm iſt gefurcht, und hat eine rothbräunliche alte und eine rothe junge Rinde, deren dünnes Oberhäutchen nach und nach aufſpringt und in viele ſchmale, riemenförmige Streifen zerreißt und ſich ablöſt. Das Holz iſt karmoiſinröthlich, oft dunkler geflammt, im Splinte weißgelblich, fein-langfaſerig, feſt, wohlriechend und ungemein dauerhaft. Die Zweige ſtehen in rechten Winkeln am Stamme, und äſten ſich, wenn ſie geſchloſſen ſtehen, eben ſo wie andere Nadelholzbäume aus. Die Blätter gleichen denen des gemeinen Wachholders, ſind klein, ſehr ſchmal, lanzettförmig, ſtechend, ſpitzig, undeutlich vierſeitig, am Grunde etwas hohl, paarweis oder zu dreyen gegen einander überſtehend, an dem Zweig herablaufend, und bald kürzer, ſtumpflich und dicht an denſelben angelegt, bald länger und abſtehend, von Farbe dunkelgrün, auch hellgrün, im Winter wie unſere Wachholdernadeln ins violette übergehend. Die Blüthen kommen im May und Junius an den jungen Trieben hervor. Sie ſehen denen des gemeinen Wachholders ähnlich; die männlichen Kätzchen ſind gelbbraun, und die weiblichen Blumen haben röthliche Blätter. Die Früchte oder Scheinbeeren ſind länglichrund, von Größe und

Geſchmack den gemeinen gleich, im erſten Jahre blaurötlich, mit einem weißen Reife überzogen, im zweyten Jahre oder bey der Reife ſelbſt mehr purpurfarbig, ſie haben zwey, auch drey und nur ein Saamenkorn.

Varietäten. Man unterſcheidet gewöhnlich 1. den caroliniſchen Wachholder (Juniperus caroliniana), mit kleinen, an den jungen Zweigen dicht und ſchuppenartig angelegten, und an den ältern abſtehenden Nadeln, und 2. den virginiſchen Wachholder (Juniperus virginiana) mit längern, dunkler grünen und beſtändig abſtehenden Nadeln, als beſondere Arten, allein es ſind nichts als Spielarten, die beyde aus einerley Saamen entſpringen. Ueberhaupt variirt dieſer Wachholder gar ſehr in ſeiner Blättergeſtalt und Lage. Man trifft Bäume an, die blos zwey gegen einander überſtehende Nadeln haben, an andern ſtehen zwey und drey gemiſcht unter einander, einige haben lauter angedrückte, andere lauter abſtehende Nadeln, bey einigen ſind die oberſten, bey andern die unterſten angedrückt und kürzer u. ſ. w.

Wohn- und Standort. Die wüſten, dürren, ſandigen und unfruchtbaren Gegenden von Virginien, Carolina und Canada ſind der Wohn- und Standort dieſes Baumes. Bey uns hält er, wie geſagt, die kälteſten Winter ohne Nachtheil aus, und die ſogenannten dürren Wachholderberge, deren man in Deutſchland ſo viele findet und die nur einen geringen Nutzen bringen, könnten mit Vortheil mit demſelben angebaut werden. Fettes, ſchweres und feuchtes Erdreich iſt ihm zuwider.

Fortpflanzung. Wenn man die reifen Beeren, die man, wenn man ſie nicht ſelbſt zieht, aus den kältern Gegenden von Nordamerika verſchreiben muß, damit ihre Pflanzen die nöthige Dauer haben, auf locker erdige Beete in Rinnen ſäet und mit etwas Erde bedeckt, ſo gehen ſie theils im erſten, theils, und vorzüglich, wenn man ſie nicht gleich nach der Reife ſäen kann, im zweyten Jahre auf. - Bey 6 bis 12 Zoll Höhe der Pflanzen geſchieht die Auspflanzung ins Freye, und zwar in einem dichten Stande, weil ſie ſonſt gern buſchig wachſen. Sie blühen ſchon im zehnten Jahre und wachſen im Anfange ſo ſchnell, daß 20jährige Bäumchen 20 Fuß hoch und 6 Zoll dick ſind.

Nutzen. Das ſchöne Holz trotzt allen Elementen. Es iſt in der Luft, in der Erde und im Waſſer gleich ausdauernd, faſt unverweslich, und ſein Wohlgeruch und bitterer Geſchmack iſt allen Holzwürmern zuwider. Man wendet es zum Schiffbau an, verfertigt Böte daraus, braucht es zu Palliſaden und Pfahlwerken, macht ſchöne rothe und wohlriechende Zimmervertäfelungen, Fußböden und andere Hauszierrathen davon, die ihre Farbe, durch einen guten Firniß überzogen, lange erhalten und ſich mit Wachs vortrefflich bohnen laſſen. Tiſche, Schränke und an-

deres Hausgeräthe nimmt ſich vorzüglich gut aus, und man verſchreibt es ſich in dieſer Abſicht in den Seeſtädten, oder benutzt die mit andern Waaren erhaltenen Kiſtenbreter dazu. Es iſt die bekannte hölzerne rothe und wohlriechende Einfaſſung der engliſchen Bleyſtifte. Die friſchen Spåne verſcheuchen in Kleiderſchränken die Motten. Die ganze Pflanze giebt gute Befriedigungen um Gärten, die den Schnitt vertragen.

B. Kleine.

34. Die ſchwarze Fichte. Nr. 316.

Monoecia. Monadelphia.

Pinus nigra. *Willd. Linn.* IV. 1. p. 506. n. 31.
— — Borkhauſen I. 406. Nr. 6.
Pinus *mariana.* v. Wangenheims Beytr. p. 75.
Franz. Epinette noir. Engl. The New-Foundland black Spruce-fir.

Namen. Nordamerikaniſche ſchwarze Fichte, ſchwarze Spruce-Fichte.

Beſchreibung. Man kann dieſe Fichte, welche zuweilen mit der weißen verwechſelt worden iſt, gleich beym erſten Anblick von derſelben unterſcheiden; denn die Zweige ſind ſchlanker, glätter, die Nadeln dünner, feiner, einzelner ſtehend, mehr zugeſpitzt, nicht ſo deutlich vierkantig, dunkler und nicht ſo bläulich, und die hellgelben jungen Triebe dicht mit gelblichen weichen Haaren beſetzt. Sie bleibt niedriger und ſchwächer, als jene, denn ſie wird nur 30 bis 40 Fuß hoch und nach Verhältniß ſtark. Die Rinde der alten aufgeriſſenen Stämme iſt dunkler oder ſchwärzlich, und ſelbſt die roſtbraunen Aeſte zeigen noch ein haariges Weſen. Die jungen Sproſſen und Blüthen kommen ſpäter. Die Nadeln ſitzen auf ſehr kurzen holzigen Stielen, die beym Abfallen lauter rauhe Wärzchen zurücklaſſen, rund um den Zweig herum, ſind 3/4 Zoll lang, dünn, ſchmal linienförmig, gerade, ſteif, zugeſpitzt, auf der obern und untern Seite mit einer erhabenen Rippe verſehen, wodurch ſie vierkantig werden, dunkelgrün, und zwiſchen den Kanten mit weißlichen Pünktchen beſetzt, die ſie ins meergrüne ſchimmernd machen. Die Blüthen brechen im Junius auf. Die männlichen Kätzchen ſtehen zwiſchen den Nadeln der vorjährigen Zweige aufgerichtet, ſind 1/2 Zoll lang und bläulich, die weiblichen ſtehen an der Spitze und ſind über 1/2 Zoll lang, purpurroth oder violet. Die Saamenzapfen hängen abwärts, ſind im Herbſt rothbraun, kegelförmig zugeſpitzt, 1 1/2 Zoll lang und 3/4 Zoll dick, und haben länglich rundliche, glatte, am Rande fein und

unregelmäßig gekerbte, wellenförmige und geſtrichelte, dicht anliegende Schuppen, zwiſchen welchen zwey ſchwarze, ſchmal geflügelte Saamenkörner oder Nüßchen liegen. Die zierliche Röthe der unreifen Zapfen zeichnen dieſen Nadelbaum vor allen andern aus.

Dieſe Art variirt mit kürzern ſtechenden Nadeln.

Wohn- und Standort. Dieſe Fichte hat mit der weißen einerley Heimath. Sie liebt auf den Gebirgen einen feuchten oder gar naſſen Boden. Da nun auf unſern hohen deutſchen Gebirgen unſere gemeine Fichte in ſolchem Boden blos ſtruppig wächſt, ſo wäre vielleicht dieſe mit Vortheil dahin zu pflanzen, um alsdann einen vollſtändigen, und wenn auch nicht ganz, doch faſt gleich nutzbaren Fichtenbeſtand zu erhalten.

Fortpflanzung. Dieſe hat ſie mit andern Fichten gemein. Bey uns würde ſie theils der Koſtbarkeit des Saamens, theils des Gerathens halber blos auf den Gebirgen durch Pflanzen bewerkſtelliget werden müſſen.

Nutzen. Das Holz wird beym Schiff- und Bootbau benutzt, und zeigt die Brauchbarkeit unſers Fichtenholzes; Schade, daß der Baum nicht ſo groß und ſtark gefunden wird. Das Harz und der Saft liefert einen feinen Terpenthin. Die jungen Sproſſen können eben ſo wie von der weißen Fichte zum Spruce-Extrakt, und alſo zur Brauung des Fichtenſproſſenbiers benutzt werden.

Zweyte Klaſſe.

Sträucher.

Erſte Ordnung. Laubholz-Sträucher.

I. Abtheilung. Sommergrüne.

A. Große.

1. Der weiße Hartriegel. Nr. 11.

Tetrandria. *Monogynia.*

Cornus alba. *Willd. Linn.* I. 2. p. 662. n. 7.
— — Borkhauſen II. 1726. Nr. 704.
Franz. Le Cornouiller blanc. Engl. The white berried Dogwood.

Namen. Weißbeeriger Hartriegel, canadiſcher und ſibiriſcher Hartriegel.

Beſchreibung. Dieſe Holzpflanze, welche in Canada und Sibirien wild, in unſern engliſchen Anlagen und andern Anpflanzungen aber gleichſam ſchon als nationaliſirt gefunden wird, gleicht dem rothen Hartriegel (Str. Nr. 9.), unterſcheidet ſich aber deutlich durch ihre, auch im Sommer glänzend hochrothen, überhängenden Zweige und die weißen Beere. Sie wird ein ſtarker, großer, 8 bis 10 Fuß hoher Strauch. Ihre äußerlich ſchwärzlichen, inwendig weißen Wurzeln riechen roſenartig und treiben viele Ausläufer, die ſich zuweilen ganz auf der Erde hinlegen. Die alte Rinde iſt roſtfarben und riſſig, die junge hoch karmoiſinroth, glatt, mit einzelnen weißen Warzenpunkten beſetzt und beym Ausſchießen der jungen Triebe weiß behaart. Das Holz iſt lang-feinfaſerig, ſehr feſt, hart und gelblichweiß. Die Knospen ſind lanzettförmig, anliegend, zweyblättrig, braun und weichhaarig. Die Blätter ſtehen einander gegenüber, auf einem $^3/_4$ bis 1 Zoll langen, oben gefurchten Blattſtiele, ſind oval, zugeſpitzt, 3 bis 4 Zoll lang und $1^3/_4$ bis $2^1/_4$ Zoll breit, glattrandig, auf der Oberfläche hellgrün, auf der untern weißlichgrün mit kleinen feinen Haa-

ren beſetzt, und mit erhabenen Hauptadern, die nach der Spitze zulaufen und auf der Oberfläche feine Vertiefungen bilden, und mit kleinen waſſerrechten Nebenadern verſehen. Zu Anfang des Oktobers werden ſie, ehe ſie abfallen, dunkelroth. Die Blüthen erſcheinen im Junius und ſehr oft im Herbſt zur Reifzeit der Früchte zum zweytenmal an den Spitzen der Zweige in flach gedrückten Afterſchirmen. Sie ſind wie beym rothen Hartriegel geſtaltet und etwas größer; die Befruchtungswerkzeuge bis auf die gelblichweißen Staubbeutel milchweiß und der Blumenboden dunkelroth. Die Steinfrüchte ſind rund, glänzend weiß und enthalten eine flach gedrückte Nuß. Sie werden im September reif und haben röthliche Stiele.

Standort und Fortpflanzung hat dieſer Strauch mit dem rothen Hartriegel gemein. Wenn man den Saamen mit den Früchten im Herbſt gleich ausſäet, ſo gehen die jungen Pflanzen das künftige Frühjahr gleich auf und werden in einem Sommer 6 bis 10 Zoll hoch.

Nutzen. All den Nutzen, welchen der rothe Hartriegel gewährt, erhält man auch von dieſem. Er gereicht den Boskets zur Ziecde, und ſteht in neu anzulegenden Buſchwäldern an ſeinem rechten Orte.

2. Die tatariſche Heckenkirſche. Nr. 18.

Pentandria. Monogynia.

Xylosteum tataricum. Borkhauſen II. 1044 und 1681. Nr. 256.
Lonicera tatarica. *Willd. Linn.* I. 2. p. 986. n. 10.
Kerners Abbild. ökonom. Pflanzen. Tab. 78.
Reitter und Abel. Tab. 23.
Franz. Chamaeceresier de Tartarie. Engl. Tatarian Honeysuckle.

Namen. Tatariſches Seelenholz, tatariſche Loniзere, ſchönſte Heckenkirſche.

Beſchreibung. Dieſer 7 bis 8 Fuß hohe Strauch ſtammt aus Sibirien, wird jetzt bey uns allenthalben in künſtlichen Anlagen angetroffen und iſt faſt als verwildert anzuſehen. Die alten Stämme ſind graulichweiß, mit etwas aufgeriſſener und dunkel geſleckter Rinde, die jungen gegenüber ſtehenden Zweige rund, glatt und graubraun. Die Knoſpen ſind eyrundlich, glatt, kaſtanienbraun und ſechsſchuppig, und an den jährigen Trieben ſitzen über den Hauptknoſpen noch eine oder zwey kleinere. Die Blätter ſtehen gegen einander über, ſind ſehr kurz und roth geſtielt, 1½ bis 3 Zoll lang und 1 bis 1½ Zoll breit, länglich-eyrund, am Grunde herzförmig, an der Spitze abgerundet, glattrandig, auf beyden Seiten glatt, oben dunkel-

grün, unten matter, und mit hellerer erhabener Mittelrippe und nach der Spitze zu laufenden dergleichen Seitenadern beſetzt. Vor dem Abfallen in der Mitte des Oktobers werden ſie gelbgrün. Die Blüthen erſcheinen gepaart an einem 1 Zoll langen, fadenförmigen Stiele in den Winkeln der Blätter im Monat May und Junius, und haben zwey ſchmale, ſtumpfe, grüne Deckblättchen. Die Krone iſt fleiſchfarben oder röthlich pfirſchfarben, hat eine kurze, weite, am Grunde höckerige Röhre und einen großen rachenförmigen Rand, deſſen Oberlippe in drey Lappen getheilt, wovon der mittlere zerſpalten, die Unterlippe aber unzertheilt, lanzettförmig und ſtumpf iſt. Die 5 Staubgefäße und der Stempel ſind kürzer, als die Krone. Zwey genabelte, anfangs grüne, zur Reifzeit im Auguſt rothe, erbſengroße Steinfrüchte ſtehen neben einander.

Man hat Varietäten mit weißen Blumen und mit gelben Früchten.

Der Standort und die Vermehrung iſt wie bey der gemeinen Heckenkirſche. Die Ableger erhalten bald eine Menge Wurzeln, und die Stecklinge, welche von jungen Trieben genommen werden, gerathen im Frühjahr vor Ausbruch der Knospen, auf eine ſchattige Rabatte oder ein ſolches Grabbeet geſetzt, faſt jederzeit.

Nutzen. Da das lang- und grobfaſerige, graugelbliche Holz ſehr hart, feſt und zähe iſt, ſo wird es in Rußland zu Spazierſtöcken und zu allerhand kleinem Geräthe und Werkzeugen benutzt. Es giebt vortreffliche Ladeſtöcke. Nicht nur in Boskets nimmt ſich der dichte Strauch ſehr gut aus, ſondern man kann ihn auch zu guten dichten Zäunen, die den Schnitt vertragen, anwenden. Wenn man in der Jugend die untern Zweige wegſchneidet, ſo kann man auch ein zierliches Bäumchen daraus ziehen.

3. Der Hirſchkolben-Sumach. Nr. 55.

Pentandria. Trigynia.

Rhus typhinum. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1478. n. 2.
— — Borkhauſen II. 1113. Nr. 390.
Franz. Sumac de Virginie. Engl. Virginian Sumach or Stagshorn Sumach.

Namen. Virginiſcher Sumach, Hirſchkolbenbaum oder Strauch, Hirſchhornbaum, Hirſchkolbenbaum-Sumach, amerikaniſcher Gerberſumach, Lieſchkolbenſumach, Eſſigbaum, virginiſcher Eſſigbaum.

Beſchreibung. Der Hirſchkolben-Sumach wächſt nicht blos strauch-, ſondern auch baumartig, wird 15 bis 20 Fuß hoch, vermehrt ſich in lockerm Boden durch die auslaufenden Wurzel-

ſproſſen ſo außerordentlich ſtark, daß weit herum ein ganzes Buſchwerk von einem einzigen Stamme entſteht. Die Rinde iſt an alten Stämmen graubraun und ſtark aufgeriſſen, an den Aeſten bräunlich und roſtgelb punktirt und an den jungen Zweigen olivengrün und ſo wie an den Blattſtielen dicht mit roſtgelblichen weichen Haaren beſetzt, wodurch ſie ſammetweich und etwas klebrig anzufühlen ſind und den jungen rauhen Hirſchgeweyhen oder ſogenannten Kolben ähnlich ſehen. Das Holz iſt fein-langfaſerig, weich, am Splinte weiß, gegen den Kern zu goldgelb und flammig, und die gelbliche Markröhre iſt noch an alten Zweigen ſtark, an jungen aber, wie an dem Hollunder, außerordentlich ſtark. Die Wurzeln laufen ſehr weit umher. Die im Grunde des Blattſtiels verborgene Knospe iſt ſtumpf kegelförmig, braun und wollig. Die Blätter ſind groß, ungleichpaarig gefiedert, ſtehen wechſelsweiſe, mit unten runden und gelbgrünem, oben etwas furchig, hochrückig und violetrothem Blattſtiele, und haben meiſt 19 bis 21, doch auch 15, 17 und 23 ungeſtielte, gerade oder etwas ſchief gegenüber ſtehende, lang zugeſpitzte, am Grunde entweder ſchief herzförmige oder abgerundete, am Rande grob und ſcharf geſägte, und an dem Rande der ungeſägten Spitze und der Sägezähne etwas umgelegte, oben glänzend grasgrüne und etwas hell und tief geaderte, unten hell graulichgrüne, matte, kurz-, weich- und weißhaarige, auf der erhabenen Mittelrippe und den parallel laufenden Seitenadern länger behaarte Blättchen, von welchen die mittlern Paare die größten, 5 bis 6 Zoll lang und $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Zoll breit ſind, und das Endblättchen einen deutlichen Stiel, nach welchem es verdünnt herab läuft, auch wohl zuweilen ein kleines Nebenblättchen oder Seitenlappen zeigt. Die Blätter werden im Herbſt hochroth und fallen ſpät, erſt im Anfang des Novembers, ab. Wenn man die mittlere Blattrippe oder das ganze Blatt am Grunde abreißt, ſo quillt ein harzig riechender, etwas klebriger Milchſaft hervor, eben dies geſchieht, wenn man einen Zweig abbricht oder abſchneidet, aus den Gefäßen der Baſthaut. Zwiſchen Splint und Baſthaut iſt der Bildungsſaft aber hell. Die Blüthen erſcheinen im Junius und Julius an den Enden der Zweige in eyförmigen, dicht zuſammengedrängten Riſpen. Sie ſind grünlichgelb. Viele Blumen haben mehr als 5 Blumenblätter. Man findet nicht blos Zwitterblumen, ſondern auch blos weibliche, an welchen nur die Spuren der männlichen Befruchtungswerkzeuge zu entdecken ſind. Sie haben einen ſüßlichen Geruch. Die Frucht wird zu einer zuſammengewachſenen oder gleichſam zuſammengefilzten Riſpe oder Kolbe, die im September reif, etwas klebrig, hoch blutroth, roth abfärbend und von ſcharfem ſauerm Geſchmack iſt, und in welcher die platt gedrückten Nüßchen in häutigen, mit ſtarken Haaren beſetztem Fleiſche liegen und einen weißen Kern enthalten.

Wohn-

Wohn- und Standort. Die Heimath dieſes Holzgewächſes iſt Virginien, Penſylvanien und Carolina. Er wächſt in jedem Erdreich, auch in magerm, trocknem, wenn es nur nicht reiner dürrer Sand iſt, im gemiſchten guten Boden freilich ſchneller und höher, als im reinen und ſchlechten. Unſer Klima hält er ſehr gut aus.

Fortpflanzung. Durch die zahlreiche Wurzelbrut, mit welcher er ſo ſehr fortwuchert, daß er in etwas lockerm und gutem Boden faſt nicht auszurotten iſt, läßt er ſich leichter und geſchwinder als durch den Saamen vermehren. (ſ. Str. Nr. 10.)

Nutzen. Aus Rinde, Zweigen und Blättern wird eine Lohe bereitet, mit welcher man das Leder auf engliſche Art gerben kann. Die Blätter kann man wie Tabaksblätter behandeln, und daraus einen an Geruch, Farbe und Geſchmack ähnlichen Tabak erhalten. Zweige und Blätter färben verſchiedentlich vorbereitetes Tuch ſchön olivengrün, orangegelb und ſchwarzbraun. Die Blüthen werden von den Bienen fleißig beſucht. Die Früchte geben nicht allein eine ſchwarze Tinte und Farbe für Hutmacher, ſondern auch eine dergleichen, ſo wie eine gelbe, graue, grüne, violette und dunkelbraune auf Seide. Weiter kann man ſie wegen ihrer angenehmen und ſtarken Säure im Nothfall zu Punſch brauchen, eigenen Eſſig daraus bereiten oder ſchwachen damit ſtark machen. Das feine Holz dient zu kleiner ausgelegter Arbeit.

Man ſieht zwar dieſen Strauch ſchon allenthalben in Deutſchland faſt verwildert, allein er verdient ſeines Nutzens halber noch einen ſorgfältigern Anbau, beſonders da er auch mit dem ſchlechteſten Boden vorlieb nimmt.

4. Der glatte Sumach. Nr. 56.

Rhus glabrum. *Willd. Linn.* I. 2. p. 1478. n. 4.
—. — Borkhauſen II. 1115. Nr. 391.
Franz. Sumac à feuilles etroits. Engl. The smooth Sumach.

Namen. Glatter Gerberſtrauch, unbehaarter Sumach, glatter nordamerikaniſcher Eſſigbaum.

Beſchreibung. Dieſer 8 bis 10 Fuß hohe Strauch wächſt in den meiſten Gegenden von Nordamerika an Zäunen und Aeckern, und wird oft zu einem beſchwerlichen Unkraute, da ſeine Wurzeln eine unzählige Menge Sprößlinge treiben. Die alte Rinde iſt graubraun und aufgeriſſen, die junge glatt braunröthlich und roſtfarben gefleckt, und an den jüngſten Trieben, welche etwas eckig und ſehr ſtarkmarkig ſind, glatt, olivengrün, im Herbſte purpurröthlich und mit roſtfarbenen Punkten beſetzt. Die wechſelsweis ſtehenden Blätter ſind ungleich

gepaart, gefiedert, groß, haben einen runden, glatten, oben purpurrothen, unten grünlichen Stiel, und gewöhnlich 17, doch auch 15, 19, 25 bis 31 Blättchen; dieſe ſind ſtiellos, gerade oder ein wenig ſchief gegenüber ſtehend, ungeſtielt, lanzettförmig, am Grunde abgerundet oder ſchief, etwas herzförmig eingeſchnitten, lang zugeſpitzt, die großen 4 Zoll und darüber lang und 1½ Zoll breit, am Rande fein und ſeicht geſägt, mit umgerolltem Rand der Sägezähne, auf beyden Seiten glatt, auf der Oberfläche vertieft und auf der Unterfläche erhaben und von der Mittelrippe aus parallel geadert, oben dunkelgrün, unten matt-, hell- oder weißlichgrün, oben die Mittelrippe meiſt bis über die Mitte purpurfarben. Im Herbſt werden die Blätter ganz und ſchön roth. Die **Blüthen** erſcheinen im Junius und Julius an den Spitzen der Zweige in etwas ſperrigern Rispen, als bey der vorhergehenden Art, ſind gelblich oder grüngelb und ganz getrennten Geſchlechts. Die männlichen ſind ſo wie die weiblichen nur ſcheinbare Zwitterblumen; denn jene haben zwar einen Fruchtknoten, aber mit unfruchtbaren Narben, und dieſe 5 Staubfäden, aber mit unfruchtbaren Staubbeuteln, und oft ſtatt derſelben nur ſchwarze Punkte. Die **Frucht** iſt bey der Reife feuerroth, glatt, nicht haarig, aber mit einem feinen Duft überzogen, der ihr ein ſammetartiges Anſehen giebt.

Standort. Dieſe Art, welche wir gewöhnlich auch in unſern künſtlichen Holzanlagen ſehen, ob ſie gleich etwas zärtlicher als die vorhergehende iſt, verlangt einen etwas beſſern Boden. Doch darf dieſer auch nicht zu fett ſeyn, wenn die großen Jahrsſchüſſe verholzen und nicht in kalten Wintern vom Froſte leiden ſollen. Auf trocknem Erdreich erfrieren ſie gewöhnlich in den härteſten Wintern, auch im nördlichen Deutſchland, nicht.

Nutzen. Das weiche, leichte, feinfaſerige, gelbbraune **Holz** und die violet geflammten und gemaſerten Wurzeln werden zu eingelegter Arbeit benutzt. **Blätter** und **Zweige** geben eine gute Gerberlohe und dienen, ſo wie die **Früchte**, zu mancherley Farben. Letztere färben ſchön roth, und mit Vitriolſäure ſchwarz. Die am Feuer geröſteten Blätter werden von den Amerikanern wie Tabak gebraucht. Die **Blüthen** liefern den Bienen viel Nahrung, und man hat deshalb den Anbau dieſes Strauchs den Bienenfreunden beſonders empfohlen.

5. Die ſandbeerblättrige Azerole. Nr. 143.

Icosandria. Pentagynia.

Azarolus arbutifolia. Borkhauſen II. 1225. Nr. 442.
Pyrus arbutifolia. *Willd. Linn.* II. 1. p. 1012. n. 1.
v. Wangenheims Beytr. p. 89. t. 28. f. 64.

Franz. Alizier de Virginie à feuilles d'Arbusier. Engl. The arbutus-leaved Medlar.

Namen. Sandbeerblättrige Birne, ſandbeerblättriger Birnſtrauch, Büſchelbirnſtrauch, virginiſcher Mispelſtrauch mit Erdbeerblättern, virginiſcher Birnbaum.

Beſchreibung. Ein in Nordamerika, beſonders in Virginien und Canada einheimiſcher und in Deutſchland allenthalben in Luſtgebüſchen angepflanzter Strauch, der in ſeinem Vaterlande 12 bis 15 Fuß hoch wird, bey uns aber niedriger bleibt und nur 5 bis 6 Fuß Höhe erreicht. Die alten Zweige ſind rothbraun, glänzend, und mit weißlichen, zerſtreuten Warzpunkten beſetzt, die jungen aber mit dicht anliegenden weißlichen Haaren bedeckt. Die Wurzeln ſtreichen drey bis vier Fuß tief in den Boden ein. Das Holz iſt lang-feinfaſerig, ſehr hart, feſt, zähe und weißlich. Die Blätter ſitzen wechſelsweis auf $\frac{1}{4}$ Zoll langen weißhaarigen Stielen und ſind 2 bis 3 Zoll lang und 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, verkehrt eyrund, lang zugeſpitzt, am Grunde keilförmig verdünnt, am Rande fein, ſcharf, gleichförmig und drüſigknorplig geſägt, auf der Oberfläche glänzend glatt, dunkelgrün, und längs der vertieften Mittelrippe mit weißlichen anliegenden Haaren und vielen kleinen braunen Drüſen beſetzt, und auf der Unterfläche dichtfilzig und gelblichweiß. Im Herbſt werden die Blätter vor dem Abfallen roth. Die Nebenblätter ſind pfriemenförmig. Die Blüthen kommen im Junius an den Spitzen der Zweige an äſtigen Schirmtrauben, 6 bis 12 an der Zahl, zum Vorſchein. Sie haben pfriemenförmige Deckblättchen, einen grünlichen, mit 5 röthlichen Einſchnitten verſehenen, ſo wie die Blumenſtiele, wolligen Kelch, 5 weiße, von außen röthliche, verkehrt eyrunde Blumenblätter, viele auf dem Kelch ſtehende weiße Staubfäden mit rothen Staubbeuteln, einen haarigen Fruchtknoten und 5 blaßgelbe Stempel. Die Kernfrüchte, welche im Oktober mit einer braunrothen Farbe reifen, ſind anfangs grün, dann roth, erbſengroß, rundlich, mit gedrücktem Nabel und mit 5 Fächern, in deren jedem 2 längliche braune Kerne liegen.

Man unterſcheidet eine Varietät: Mit weißen Früchten.

Standort. Ein leichter, guter Boden iſt dieſem Strauche ſehr zuträglich. Er wächſt alſo in einem fetten Sand- oder Kalkboden am beſten. Doch verſchmähet er kein Erdreich.

Fortpflanzung. Die Fortpflanzung kann durch den Saamen, welcher mit zwey rundlichen Saamenlappen keimt, bewerkſtelliget werden. Hat man aber erſt einige Exemplare, ſo kann durch die häufig entſtehenden Wurzelſproſſen die Vermehrung ins Unendliche geſchehen.

Nutzen. Das ſehr feſte Holz kann zu allerley kleinen Werkzeugen und Geräthe, die ein hartes Holz verlangen, angewandt werden. Die Blumen geben einen angenehmen Geruch von ſich, und ſind dadurch, ſo wie durch die rothen Früchte, in engliſchen Gärten und andern künſtlichen Anlagen zu empfehlen. Letztere freſſen auch die Vögel ſo gern, daß ſie gewöhnlich keine zum Abfallen übrig laſſen.

6. Die ſchneeballblättrige Spierſtaude. Nr. 148.

Icosandria. Pentagynia.

Spiraea opulifolia. *Willd. Linn.* II. 2. p. 1059. n. 13.
— — Borkhauſen II. 1465. Nr. 535.
Franz. La Spiraea à feuilles d'Obier. Engl. The Virginian Gilder-rose.

Namen. Schneeballblättrige Speyerſtaude, Spierſtaude mit Waſſerholderblättern.

Beſchreibung. Dieſe Spierſtaude macht einen großen und 10 bis 12 Fuß hohen Buſch. Ihre Heimath iſt Virginien und Canada; ſie iſt aber in Deutſchland ſo gemein, daß man ſie als verwildert anſehen kann, denn ſie pflanzt ſich in Anlagen und Wäldern von ſelbſt durch den Saamen fort. Die Rinde der Stämme und Zweige iſt röthlich aſchgrau, geſtreift, ſpringt alt auf und blättert ſich nach und nach ab. Die jungen Zweige, welche anfangs grün ſind, dann aber roſtfarben werden, haben eine ſtarke Markröhre. Das Holz iſt fein-langfaſerig, zähe, feſt, glatt, grünlichweiß oder gelblich. Die Blätter ſehen denen des gemeinen Schneeballs, oder vielmehr den Johannisbeeren ähnlich, ſind alſo dreylappig, die Seitenlappen kleiner und mit weniger und ſeichtern Sägezähnen beſetzt, als der Spitzenlappen, welcher tiefere Zähne hat und dadurch doppelt geſägt erſcheint; am Grunde ſind ſie ziemlich abgerundet, auch wohl herzförmig ſchief eingeſchnitten, am Ende ziemlich zugeſpitzt, auf beyden Seiten glatt, oben dunkelgrün, unten hell- oder gelblichgrün, oben vertieft und unten erhaben gerippt und geadert, 2 bis 3 Zoll lang und 1¾ Zoll breit und an ½ Zoll langen, röthlichen und gerinnelten Stielen ſitzend. Vor dem Abfallen werden ſie gelbgrün oder rothbräunlich, und ſehr ſpät, gewöhnlich in der Mitte des Novembers, erſt vom Froſte abgeworfen. Im Junius brechen an den Spitzen der Zweige die vielblumigen Schirmtrauben hervor. Der Kelch iſt glockenförmig und fünfmal eingeſchnitten; die 5 Kronenblätter ſind weiß, anfangs ausgebreitet, dann zurückgebogen; ſie haben keinen Geruch; die vielen weißen, der Blumendecke einverleibten Staubfäden ſind weiß, haben purpurfarbene Staubbeutel, und

in der Mitte ſtehen nur 3 Stempel, deren Fruchtknoten zu eben ſo vielen gelbbraunen, häutigen Kapſeln erwachſen, in welchen im Herbſte kleine rundliche, glatte, gelbbraune Saamenkörner liegen.

Standort. Dieſer Strauch gedeiht in Deutſchland in allerley Arten von Boden, nur nicht in feuchtem.

Fortpflanzung. Dieſe geſchieht wie bey der weidenblättrigen Spierſtaude (Str. Nr. 87.)

Nutzen. Da dieſer Strauch zur Blüthezeit ganz mit Blumen bedeckt iſt und ſeine Blätter ſo lange grün behält, ſo verſchönert er dadurch die künſtlichen Anlagen. Das ſchöne gelbliche Holz der ſtärkern Stämme dient zu eingelegter Arbeit. Die geraden Schüſſe geben Tabaksröhre und Ladeſtöcke. Der Saame wird im Winter von Kernbeißerarten ſehr aufgeſucht. Abgeholzet giebt das Reiſig eine ſtarke Hitze und Flamme.

7. Die ſibiriſche Robinie. Nr. 251.

Diadelphia. Decandria.

Robinia Caragana. *Willd. Linn.* III. 2. p. 1135. n. 12.
Erbſenbaum Robinie. Borkhauſen II. 951. Nr. 951.
Schmidts öſterr. Baumzucht. Tab. 53.
Franz. Caragane ou Faux Acacia de Siberie. Engl. The Caragana.

Namen. Sibiriſche Robinie, ſibiriſcher Erbſenbaum oder Strauch, Caragana, Caragana-Strauch oder Baum, Taubenerbſen.

Beſchreibung. Dieſer Strauch iſt in Sibirien heimiſch, wird aber in Deutſchland, dem ſtrengſten Winter trotzend, allenthalben in den neuen Anpflanzungen gefunden. Er ſcheint auch baumartig, wird im Stamm 4 bis 6 Zoll ſtark und erreicht eine Höhe von 10 bis 20 Fuß. Die alte Rinde iſt glatt und dunkelbraun und hat hie und da warzige Aufriſſe; die junge iſt ſchwarz oder gelbgrau mit aufgeriſſener Oberhaut, wodurch die olivengrüne innere Rinde vorſchimmert, die zähe Baſthaut riecht wie grüne Erbſen. Das Holz iſt im Splinte gelblichweiß, nach dem Kerne zu mehr gelb und geflammt, fein-kurzfaſerig, feſt und zähe. Die Knospen ſind kegelförmig, röthlichweiß und mit vielen zerriſſenen runzlichen Schuppen bedeckt. Die Blätter ſtehen an den alten Zweigen in Büſcheln, an den jungen Trieben aber wechſelsweis und ſind gleichzählig gefiedert. Die Hauptblattſtiele ſind glatt, rund, oben mit einer feinen Rinde verſehen, und haben meiſt 12 oder 6 Paar, doch auch 10 und 8, oder 4 und 5 Paar Blättchen, welche auf äußerſt kurzen Stielchen gerade oder etwas ſchief gegen einander über ſitzen, länglich-oval, glattrandig, am Ende mit einem feinen Stächelchen, auf der Oberfläche mit einer vertieften, auf der

untern mit einer erhabenen Rippe, dort mit einem kaum merkbaren erhabenen Geäder, und da mit einem dergleichen vertieften verſehen, auf beyden Seiten glatt, oben dunkelgrün, unten hellgrün ſind. Die Spitze des Hauptblattſtiels endigt ſich in einen kleinen Stachel, und am Grunde deſſelben finden ſich ſtatt der Nebenblätter auch zwey pfriemenförmige, kleine, roſtfarbene Stacheln. Die ganzen Blätter mit dem Stiele ſind ohngefähr 5 Zoll lang, und die Blättchen ¾ bis 5/4 Zoll lang und ½ Zoll breit. Sie werden beym erſten Froſt im Oktober grün abgeworfen. Im May und Junius brechen aus vorjährigen Knospen die gelben Schmetterlingsblüthen auf langen, fadenförmigen, einblumigen Stielen hervor und ſtehen zu zwey bis vier beyſammen. Der Kelch iſt faſt glockenförmig, mit vier ſpitzigen und einem ſtumpfen, etwas getheilten Zähnchen. Sie haben keinen Geruch und hinterlaſſen kleine, faſt walzenförmige, braungelbe Hülſen, welche im Auguſt reif ſind und 5 bis 8 kleine eyrunde, etwas breitgedrückte Saamenkörner einſchließen. Wenn die Hülſen den höchſten Grad der Reife erlangt haben, ſo ſpringen ſie bey abwechſelndem Regen und Sonnenſchein auf, ſchleudern den Saamen mehrentheils von ſich und die Schaalen drehen ſich zuſammen.

Standort. Ein leichter, trockner, kalkiger und ſandiger Boden iſt dieſem Strauch der zuträglichſte, denn hier wächſt er ſchnell auf, dahingegen er in einem feſten oder gar feuchten nur kleine, krüpplige Triebe macht.

Fortpflanzung. Sie geſchieht durch Ableger, beſſer durch Saamen. Dieſen weicht man 2 bis 3 Tage ein, legt ihn auf Beete in Rinnen, bedeckt ihn mit ¼ Zoll lockerer Erde, und begießt ihn ſo lange, bis er keimt. Im folgenden Frühjahr verſetzt man die jungen Pflanzen auf eine trockne Stelle in der Baumſchule und läßt ſie da ſo lange ſtehen, bis man ſie zum Auspflanzen in 3, 4 und 5 Jahren nöthig hat.

Nutzen. Man hat dieſen Strauch wegen ſeiner Dauerhaftigkeit und ſeines feſten Holzes in nördlichen ſandigen Gegenden als Schlagholz empfohlen. Das Holz iſt wirklich ſehr feſt, läßt ſich poliren, kann dem Schreiner und Drechsler zu mancherley feinen Arbeiten dienen, giebt Spazierſtöcke, Ladeſtöcke, Stiele in mancherley Inſtrumente und brennt gut. Die Blätter ſollen wie der Waid durch Erweichung und Fäulung zugerichtet, eine blaue Farbe liefern. Für das Vieh ſollen ſie ein vortreffliches Futter ſeyn und die Kühe gute Milch und Butter davon geben. Aus dem zähen Baſt ſoll man Flachs bereiten und Stricke machen können. Der Saamen ſoll nicht blos dem Vieh eine gute Nahrung verſchaffen, ſondern auch, da er ſich ſehr weich kochen läßt und wie Erbſen ſchmeckt, für die Menſchen eine gute und ſehr ſättigende Nahrung ſeyn. In Gegenden, wo keine Viehtrifft vorbey geht, dient der Strauch auch zu dichten und ſchönen Hecken.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Rudolſtadt,
gedruckt in Dr. Carl Poppo Fröbel's Hofbuchdruckerei.

Regiſter.

A.

Aalbaum . . 616 622
Abart . . . 105
Abele-tree . . 367
Abelken . . . 365
Abereſche . . . 298
Aberraute . . 787
Abfallen der Blätter 34
Abietes . . . 187
Ableger . . . 70
Abrahamsbaum . 737
Abrute . . . 787
Abſprünge . . 663
Abtrieb der Wälder 91
Abzehrung . . 89
Acacia common . 582
— commun . 582
— faux de Siberie 881
— three thorned american . 847
Acacie, deutſche . 553
— falſche . 582
— unächte . 582
— weißblühende 382
Acacienbaum, unächter 174 382
— wohlriechender 382
Acacien-Robinie . 382
Acer . . . 201
— campestre . 202 393
— cordifolium . 416
— monspessulanum . . 202 414
Acer Negundo . 202
— Opalus . . 202 415
— pensylvanicum 202 820
— platanoides . 202 285
— Pseudoplatanus 202 248
— saccharinum . 202 823
— striatum . 202 820
— tataricum . 202 416
Acini . . . 77
Ackerbeerſtrauch . 761
Ackerbramen . . 761
Acker-Prombere . 161 761
Acker-Heuhechel . 748
Ackerroſe . . 161 605 670
Ackerweide . . 659
Aculei . . . 39
Adansonia digitata . 6
Adanſonie, gefingerte 6
Adeleſche . . . 302
Adelsbeerbaum, rother 312
Adelsbeere . . 298
Adlersbeere . . 308
Aecidium berberidis 536
Aeckerbaum . . 210
Aeymisweide . . 597
Aehrchen . . . 45
Aehre . . . 45
Aelsbeerbaum . . 308
Aepfel . . . 152
Aerſchitzen . . 302

Aeſche . . . 259
Aeſcher . . . 259
Aesculus . . 140
— Hippocastanum 140 353
Aeſpe . . . 286
Aeſte . . . 19
Affenbeere . . 790
Affenbeerſtrauch . . 790
Affholder . . 536
Affruſch . . . 787
Afterahorn . . 254
Afterblätter . . 29
Afterdolde . . 44
Aftermiſtel, öſterreichiſche 682
Afterſchirm . . 44
Afterſtrauß . . 44
Agaricus laricinus . 483
— quercinus 219
Agerlbaum . . 393
Aglerkraut . . 747
Ahlbaum . . . 402
Ahlbeerſtrauch . . 622
Ahle . . . 149 402
— gemeine . 149 402
Ahlkirſche . . 402 528
— kleine . 528
Ahorn . . . 201
— canadiſcher 820
— deutſcher . 248 255
— dreilappiger 202 414
— eſchenblättriger . 202 821
— franzöſiſcher 414
— gemeiner . 248
— — weißer . . . 248
— geſtreifter . 202 820
— großer . 248
— herzblättriger . 202 416
— italiäniſcher 415
— kleinblättriger 393
— kleiner . 393
— — deutſcher . 393
Ahorn, nordamerikaniſcher geſtreifter . 82
— norwegiſcher 25
— penſylvaniſcher 82
— pommerſcher 25
— rundblättriger 41
— ruſſiſcher . 41
— ſpitzblättriger 25
— tatariſcher 41
— unächter . 24
— von Montpellier 41
— virginiſcher eſchenblättriger . 82
— weißer 201 24
— welſcher 202 41
Ahre . . . 24
Ajonc . . . 71
Airelle . . . 73
— Canneberge 79
— ponctuée . 77
— vainée . 74
Ala . . . 6
Alaterne . . . 70
Alatern-Kreuzdorn . 70
Alaternus . . 70
Alaternus common 70
— sempervirens 70
Albe . . . 36
Albeer . . . 36
Alberbaum, ſchwarzer 362
Albern . . . 362
Albernbaum . . 364
Albielbaum . . 36
Alburnum . . 21
Alcornoque . . 470
Alder . . . 280
Alder black Berry-bearing . . 529
— common . 280
— white . . 278
Ale 402
Alexe . . . 402
Alfranken . . 755
Alfrankenholz . . 755
Alhern . . . 410

Alhorn . . . 410
Alisier blanc . . 312
— de Virginie à feuilles d Arbusier 878
— torminal . 308
Alleweide . . . 374
Almond-tree common 446
Alnus . . . 177
— alpina . . 177 584
— glutinosa . 177 280
— — laciniata 280
— — quercifolia . . 283
— incana . 177 278
— oblongata . 584
Alpbalſam . . 144
— ciſtenförmiger 784
— drüſiger 144 784
— gefranzter 144 797
— roſtfarbiger 144 796
— zottiger . 797
Alpen-Arbutus . . 794
— Atragene 166 692
— Azerole . 154 571
— Bärentraube . 794
— Bohnenbaum . 408
— Ciſten . 164 801
— Ciſtenroſe . 801
— Doppelbeere 131 632
— Doppelblume . 692
— Ebenholz . . 406 408
— Erle . 177 584
— Farbeſtrauch . 576
— Faulbaum, großblättriger . 576
— Fichte . . 502
— Föhre, liegende 512
— Heckenkirſche . 632
— Heckenkirſche mit rothen Beeren 632
— Kiefer, kleine . 512
— Kreuzdorn . 576
— Johannisbeere . 623
— Lonicere . . 632
— Moorweide . 657
— Pyrole . 813
— Roſe 159 679 796
Alpen-Roſe, rauhblättrige 797
Alpenröschen, braunblättriges . . 794
— haariges . 797
Alpen-Salbeyweide 651
— Sandbeere 143 794
— Seidelbaſt 142 699
— Wegdorn . 133 576
— Zäunling, hochſtaudiger . . 654
— Ziland . . 699
— — wohlriechender 698
Alpröschen, niedriges 784
— roſtfarbiges . 796
Alpkraut . . . 755
Alpranken . . 755
Alprauſch . . . 797
Alpraute . . . 787
Alsbeere . . . 308
Alſebeere . . . 308
Alshorn . . . 410
Altfranken . . . 755
Alzbeerbaum . . 308
Altheenſtaude, ſyriſche 583
Altheenſtrauch . . 583
Amandier commun 446
Amarelle . . . 427
Amelandier . . 569
Amelanchier . . 152
— du bois . . 569
— suborbicularis . 570
— vulgaris . . 569
Amentum . . . 44
Ammerkirſche . . 427
Ammern . . . 427
Amnios . . . 62
Amſelbeere . . 525
Amygdalus . . 146
— communis 146 446
— persica . . 146 448
Anatomie der Pflanzen 9
Anbaum . . . 393
Andromeda . . 143
— polifolia 143 774
Andromede à feuilles repliées . . 774

Andromede . . 143 774
— mit Poleyblättern 774
— poleyblättrige 143 774
— rosmarinblättrige 774
Anflug . . . 74
Angerbinbaum . 393
Angerweide, kleine . 660
Anthera . . . 49
Anthodium . . 46
Anthurus . . 45
Apfel 57
— armeniſcher . 442
— epirotiſcher . 442
— gemeiner . . 152 397
— haarblättriger . 400
— ſüßer frühzeitiger 568
— wilder . . 397
— — gemeiner . 397
Apfelbirne . . 397
Apfelſpinner . . 84
Apfelſtrauch . . 568
Apfelwildling . . 397
Aphis ulmi . . 238
Apothecium . . 58
Apothekerroſe, rothe 669
Appeldören . . 393
Apple-rose . . 611
— tree dwarf . 568
Aprikoſe . . . 442
— gemeine . 442
Aprikoſenbaum . 148 442
Aprikoſenpflaume . 148 442
Apricotier . . 442
Apricot-tree . . 442
Arbores . . . 6
Arbousier . . 794
— commun . 476
Arbre de vie . . 515
Arbutus auf den Alpen 794
Arbutus . . . 143
— alpina . . 143 794
— alpine . . 794
— Unedo . . 143 476
— Uva ursi . . 143 792
Areſſel . . . 295
Arintsweide . . 597
Arle . . . 24
Arlsbaum . . 30
Arlebaum . . 30
Arlsbaum, weißer . 31
Arma . . . 5
Armeniaca vulgaris 41
Armetsweide . . 50
Armoise citronelle . 78
Arove . . . 50
Arrète-boeuf epineux 74
Arroche pourpiere . 80
Arſchitzen . . 302
Arſchkratzeln . . 602
Arſchkitzeln . . 602
Art . . . 10
Artemisia . . 17
— Abrotanum . 176 737
Arve . . . 504
Arvelnußbaum . 504
Arzneymittel . . 99
Ash common . . 259
— american . 825
Aſchbaum . . 259
Aſche . . . 98 259
Aſchritzen . . . 302
Ash-tree flowering 419
— caroline . . 826
Aspe . . . 235
Aspen-tree . . 236
Aſtwurzeln . . 17
Atragene . . 265
Atragene . . 265
— alpina . . 166 692
— alpine . . 692
— des Alpes . 693
Atriplex . . . 203
— portulacoides 203 809
Aubepine . . 548
Aubour . . . 406
Aueräſcher . . 283
Auguſteiche . . 210
Auguſtnuß . . 573
Aune blanc . . 287
— des Alpes à feuilles frisées finement dentelées et gluantes . 534

Aune verd . . 280
Ausſatz . . . 91
Ausſchlagſchuppe . 39
Auszehrung . . 89
Azale . . . 697
Azalea . . . 136
— procumbens . 136 697
— procumbent . 697
Azalée couchée . 697
Azalie, liegende . 697
Azarol-Apfelbaum . 456
— Baum . . 456
— Birn . . 328
— Hagedorn . 456
— Mispel . 456
— Weißdorn . 456
Azerole . . . 456
Azerole . . . 456
— geſiederte . 321
— halbgeſiederte 154 308 335
— rundblättrige 153 316
— ſandbeerblättrige . . . 154 878
— ſpitzblättrige 154 321
Azeroken . . . 153
Azarole Pear-tree . 328
Azerolier . . 456
Azarolus . . . 153
— alpina . . 571
— arbutifolia . 878
— Aria . . 312
— chamaemespilus 631
— crataegoides 456
— hybrida . 321
— intermedia . 318 321
— pinnatifida . 308
— torminalis . 306
Azot . . . 9

B.

Babereſche . . 286
Bacca . . . 56
Bacca spuria . . 59
Bachholder . . 536
Bachweide . . 190 579
— rothe . . 579
Backkirſche . . 329
Bärenbeere . . 793
Bärentraube . . 793
Bärentrauben-Arbut 793
Bärwinkel . . 799
Bäume, was ſie ſind 6
Baguenandier qui porte des Vessies . 574
Balgkapſel . . 55
Balm of Gilead Fire-tree . . . 863
Balſamespe . . 843
Balſamfichte . . 863
Balſam-Pappel . 198 843
— — eiblättrige . . 843
— Roſe . . 614
— Tanne . . 186 863
— — gileadiſche . . 863
Balsam-tree . . 843
Bandweide 189 377 587 539 597
— gelbe . . 377
— rothe . . 377
Bandſtrauch . . 539
Baquenandier du Levant . . 641
Bark-Maple striped 820
Bartnuß . . . 573
Baſtarde . . . 54
Baſtard-Azerole . 154 318
— Birke . . 277
— Ebereſche . 151
— Eiche . . 214
— Elzbeer-Azerole . . . 318
— Elzbeerbaum 318
— Jasmin . 562
— Linde . . 163 344
— Quitte . . 631
— Speierling . 306
— Vogelbeerbaum 306

Baſtard-Weide . 194 662
Bastard-Quince . 631
— Service-tree 306
Baſt . . . 23
Baſthaut . . . 23
Baſtilme . . . 235
Baſtröhren . . 11
Baſthautſaft . . 14
Baueiche . . . 210
Bauernkirſche . . 329 425
Bauernkirſche, ſaure 425
Bauernpflaume . 553
Bauholz . . . 97
Baumbeſchreibung . 4
Baumholder . . 410
Baumier . . . 843
— de Gilead . 863
Baumlehre . . 4
Baumſchule . . 72
Baumweide . . 374
Baumwolle, ſchleſiſche, thüringiſche ꝛc. 466
Baumwollen-Weide 464
Baumrüſter . . 242
Bay common sweet 475
Beamtree white . 312
Bear-berry . . 792
Bebereſche . . 286
Bebern . . . 739
Beech common . 226
Beere 56
— blaue . . 739
— falſche . . 58
— finniſche . . 600
— mürbe . . 793
— ſchwarze . . 739
— wilde . . 810
Beerenholz . . 523
Beergrün . . 798
Beerheide . . 790
Befruchtung des Eychens . . 53
Befruchtungsſtaub . 49
Befruchtungstheile der Gewächſe . 41 104
Beinholz . . . 542 555 616
— rothes . 542
Beinhützlein . . 632
Beiſelbeere . . 531
Beiſch . . . 775
Belle . 362 364 368
Bellbaum . . 362
Bellen . . . 362
Bellweide . . 368
Bendelholz, ſchwarzes 402
Berbebeerſtrauch . 531
Berberis . . . 531
Berberis . . . 139
— canadensis . 532
— vulgaris . 140 531
Berberry common . 531
Berbersbeere . . 531
Berberitze . . 531
— gemeine . 531
Berberitzenſtaude . 531
Berbis . . . 531
Berbisbeerſtrauch . 531
Berbisbeere . . 531
Berbisdorn . . 531
Bergahorn . . 248 393
Bergbuche . . 226
Bergdroſſel . . 584
Bergeiche . . 222
Bergelzbeere . . 316
Bergerle . . 278 571
Bergfohre . . 511
Berg-Gamander . 167 767
Berggrün . . 798
Bergheidekraut . 795
Bergholunder . . 566
Berg-Johannisbeere 135 623
Berg-Johannisbeerſtrauch 624
— — kleiner glatter 624
Berg-Kiefer . . 185 511
Bergkirſche . . 571
Bergkirſchenſtrauch, wilder 571
Bergkrieſſen . . 632
Berglinde . . 540
Bergpfeffer . . 635 779
Bergpfefferkraut . 779
Bergpoley . . 767

Bergquittenſtrauch . 630
Bergruſter . . 226
— weißer . . 226
Berg-Saturey . 166 779
Bergthymian, rauher 806
Beſenheide, braunrothe 771
Beſenkraut . . 730
Beſen-Pfrieme . 170 730
— Pfriemenkraut . 730
Beſinge . . . 739
Beſingen, ſchwarze . 739
Beſingſtrauch . . 600
— ſchwarzer . 739
Beſtandtheile einfache 7
Bettlerskraut . . 688
Betula . . . 182
— *alba* . . . 183 264
— *Alnus* . . 177
— — *incana* . 177 278
— — *viridis* . 584
— *aurata* . . 182 277
— *excelsa* . . 183
— *fruticosa* . 182 642
— *hybrida* . . 264 277
— *lenta* . . 183 826
— *nana* . . 182 693
— *nigra* . . 827
— *odorata* . . 183 273
— *ovata* . . 183 642
— *pendula* . . 267
— *populifolia* . 183 829
— *pumila broccembergensis* . 276
Beuhbaum . . 226
Beyfuß . . . 176
— ſtabwurzartiger 787
— wohlriechender 787
Biberklee . . 810
Bickelbeere . . 739
Bienenheide . . 716
Bienenkraut . . 716
Biertanne, amerikaniſche 866
Bilberry red . . 772
Bildungsſaft . . 14
Bildungstrieb . 16
Bilſen . . . 553
Bilze . . . 431
Binbaum . . 393
Bindbaſt . . 255
Bindweide . . 377
— gelbe . . 377
Birch dwarf . . 693
— poplar-leaved . 829
Birch-tree common 265
— soft . . 827
Bird-cherry-tree common . . 402
Birkbaum . . 265
Birke . . 182 265
— canadiſche große 828
— espenblättrige 829
— eyförmige . 642
— eyrundblättrige 642
— eyrunde . 183 642
— gemeine . 265
— graue . . 288
— hainbuchenblättrige . . 827
— hohe . . 183 828
— hornbaumblättrige 827
— mit dem Hopfenſchopfe . . 827
— nordamerikaniſche ſchwarze 828
— pappelblättrige 829
— rothe . . 265 827
— — amerikaniſche 827
— ſchwarze . 827
— ſtrauchartige . 642
— weiße . . 265
— wohlriechende 273
— — ſchwarze 273
— wollige . . 273
— zähe . . 183 826
— zugeſpitzte . 829
Birkeneule . . 269
Birkenrüſſelkäfer . 268
Birkenſpanner . 269
Birkentheer . . 272
Birkenwein . . 272
Birn-Azerole . 154 527
Birnbaum, wilder . 292
— virginiſcher . 879
Birnbäumchenkraut . 812

Birn . . . 151
— gemeine . . 151 292
— weißblättrige . 293
— ſandbeerblättrige 879
— wilde . . 292
— zahme . . 293
Birnſtrauch, ſandbeerblättriger . 879
Birnwildling . 879
Bitterſüß . . 132
Bittermandel . . 447
Bitterweide . . 579 464
Bickbeere . . 739
Blackberry common 757
Black-thorn . . 553
— whort . . 739
Bladder five leaved 564
— senna common 574
— — eastern 641
Blätter . . . 28
Blaſenbaum . . 574
Blaſengrün . . 525
Blaſennuß . . 564
Blaſenſenne . . 574
— braunrothe, orientaliſche . 641
— morgenländ. mit orangefarbenen Blumen . 641
Blaſenſtrauch . 174 574
— baumartiger . 174 574
— rother . . 174 641
Blaſenzug . . 691
Blatternuß . . 564
Blattanſätze . . 29
Blattſtiel . . 19
Blaubeere . . 739
Bleichſucht . . 87
Bloderkirſche, wilde 425
Blue-berry common 739
Blüthe . . . 41
— geballte . . 43
Blüthenbau . . 43
Blüthenblätter . 45
Blüthenknospe . 29
Blüthenkranz . . 36
Blüthenſtand . . 43
Blüthenſtiel . . 1
Blüthentraube . 4
Blume . . . 4
— gefüllte . . 5
Blumenbau . . 4
Blumenblätter . 4
Blumenboden . . 4
Blumendecke . . 42 4
— allgemeine . 4
Blumen-Eſche 204 429
Blumenhalter . . 51
Blumenkrone . . 42
Blumenrüſter . 247
Blumenſtaub . . 49
Blutbuche . . 228
Bluteiche . . 210
Bluthaſelnuß . . 673
Blutkirſche, wilde . 425
Blutnuß . . . 573
Blutſturz . . 87
Bocksbeere . . 622 761
Bocksbeerſtrauch . 761
Bocksdorn . . 132
— barbariſcher . 560
— europäiſcher . 560
— fremder . . 560
— gemeiner . 132 560
Boden der Holzpflanzen 75
Böke . . . 226
Bölle . . . 365
Bohnenbaum . 172 406
423
— breitblättriger 172 406
— gemeiner . 406
— geſtreckter . 173
— italiäniſcher . 173 638
— kleiner . . 637
— kopfblüthiger 173 639
— kopfförmiger 639
— niederliegender 696
— niedriger . 173 696
— öſterreichiſcher 173 640
— rother . . 173
— ſchmalblättriger 173
— ſchwärzlicher 173 637
— ſibiriſcher . 640
— ſtiellosblättriger 638

Bohrkäfer . . 231
Bois gentil . . 635
Boletus igniarius . 222
Bollbaum . . 564
Bolle . . . 361
Bollen . . . 361
Bollenholz . . 362
Bollenweide . . 364
Borke . . . 21
Borkenkäfer, gemeiner 83 488
Borſten . . . 39
Bostrichus laricis . 481
— pinastri . 488
— piniperda 83 488
— typographus 83 483 500
Botanik . . . 6
Bouleau blanc . 265
— de Canada . 642
— Canot . . 826
— grand de Canada 828
— Meresier . 829
— nain . . 693
Bourdain . . . 528
Boxthorn Willow-leaved 560
Boxtree . . . 474
Bracteae . . 30
Bräunheil . . 555
Brahmbeſen . . 730
Bram . . . 730
Bramble common . 757
— dwarf . . 761
Bramen . . 730
Bramerken . . 757
Brand falter . . 90
Brandlinde . . 340
Braunheil, deutſches 555
Braſilienholz, gelbes, falſches . 545
Brechweide . . 379
Brehern . . 730
Breinbardt . . 769
Breitlaub . . 255
Breitlehnen . . 255
Breitlobern . . 248 255
Breitlöbern . . 248 255
Bremen . . . 757
Brennholz . . 134
Brennkraut . . 633
Brennwurz . . 635
Brennwurzel . . 691
Brier-rose sweet . 673
Brockenbirke . . 275
Brom . . . 730
Brombeere . 160 757
— blaue . . 761
— drüſige . 161 763
— filzige . . 161 762
— gemeine . 160 754
— haſelblättrige 161 759
— hohe . . 160 757
— kriechende blaue 761
— officinelle . 754
Brombeeren . . 761
Bromen . . . 730
Brommer . . . 757
Brombeerſtaude, große ſchwarze . 757
Brombeerſtrauch . 757
— — gemeiner 757
— — großer . 757
— — hoher . 757
— — polniſcher 757
Broom common . 730
— english . 752
— yellow spanish 733
Broombeerſtrauch . 757
Brown-Willow . 658
Bruchweide 189 371 463
— graue . . 463
— runde . . 463
Brüſch . . . 769 775
Brüſken . . . 775
Brumbeerſtrauch . 757
Bruſtbeeren . . 578
— geflügelte . 577
— rothe . . 578
Bruſtbeerenſtrauch, officineller . 578
Bruſtbeeren-Wegdorn 135 578

Bruyère commune . 769
— herbacée . 795
— quaternée . 771
Buchäſcher . . 387
Buchbaum . . 226
Buche . . . 180 226
— gemeine . . 181 226
Buchen-Gallwespe . 231
— Rüſſelkäfer . 231
Buchs . . . 177
— gemeiner . . 177 474
— hochſtämmiger . 474
Büche . . . 226
Bücher der Forſtbotanik 205
Büchſe . . . 58
Bücke . . . 226
Bückebeere . . 772
Buccinia graminis . 536
Bückelbeere . . 772
Buckthorn dwarf . 694
— purging . 525
— rocky . . 574
Bügelholz . . 539
Bullage-tree . . 431
Bullaraſen . . 741
Buisson ardent . 714
Buis des forêts . 474
Buſch, brennender 714
— feuriger . . 714
Buſchäſcher . . 249
Buſchweide . . 188 585
Büſchel . . . 44
Büſchelkiefer . . 858
— virginiſche . 862
Büſchelkirſche . . 402
Büſchelbirnſtrauch . 879
Busserolle . . 792
— des Alpes . 754
Butcher's-broom . 775
Buttelhüfen . . 602
Büttelroſe . . 602
Butternuß . . 838
Butternußbaum . 838
Butzenbirles-Strauch 569
Bux . . . 474
Buxbaum . . 474
— gemeiner . 474
— hochſtämmiger 474
Buxus . . . 177
— suffruticosa 476
— sempervirens 177 474

C.

Cade . . . 728
Calamus rudentum 6
Calinchenbeere . 536
Calinen . . . 536
Calluna vulgaris . 769
Calyx . . . 42
Camarin à fruits noirs 790
Cambium . . 14
Camerarius . . 42
Canada-Birch tall . 828
Canada-Birch-tree 642
Capitulum . . 43
Caprifolium . . 130
— germanicum 130 683
— italicum . 130 685
— vulgare . 683
Capsula . . . 55
— spuria . . 59
Caragana-Strauch 881
Caragane . . 881
Carbon . . . 7
Corle . . . 420
Carolina-Poplar . 371
Corleskirſchbaum . 420
Carpinus . . 181
— Betulus . 181 586
— orientalis . 181 418
— ostrya . . 181 591
Castanea . . 181 354
— sativa . . 354
— vesca . . 181 354
Casuarina equisetifolia et nodiflora 26
Caudex adscendens 19
— descendens . 16
Cauda . . . 60

Cedar white . . 854
— of Libanon . 855
Ceder . . . 855
— canadiſche weiße 515
— europäiſche . 477
— morgenländiſche 855
— ruſſiſche . . 504
— wahre . . 855
— weiße . . 854
— ſibiriſche . . 504
— ſlavoniſche . 728
— von Libanon . 855
— rothe . . 869
Cedern-Fichte . 504 855
— Wachholder . 728
Cedre americain . 515
— blanc . . 854
— du Liban . 855
— rouge . . 869
Celtis . . . 203
— australis . . 203 423
Cembronorm . . 504
Cembra-Pin . . 504
Centifolie . . 680
Centifolien-Roſe . 680
Cerasus acida . 425
— dulcis . . 329
— fruticosa . 571
Cerise odorant . 429
Ceresier . . . 427
— nain . . 571
— ordinaire . 425
Cerreiche . . . 348
Chamaeceresier des Alpes
à fruit rouge et
jaune . . 632
— des Haies . 616
— à fruit bleu 634
— à fruits noirs 618
— de Tartarie . 874
Chamelée des Alpes 699
Charme commun . 386
— à fruit de houblon . . 591
— du Levant . 418
Chaste-tree . . 737
Chateigne de cheval 558
Chataigner . . 354
Chêne à cochenille 472
— à feuilles de chataigner . 814
— à galles en grappes . . 409
— blanc . . 219
— de Bourgogne 343
— du Levant . 349
— noir . . 347
— rouge . . 816
— Rovre . . 222
— verd . . 471
Cheresier à grappes 402
Cherry common . 425
— carolinian . 420
— perfumed . 429
— shrubby dwarf 571
— Kentish . 425
Cherry-tree . . 427
— — black wild 329
— — red wild 333
Chesnut-Oak mountain . . 814
Chevre-feuille d'Allemagne . . 662
— — d'Italie 685
Chriſtdorn . . 577
Chriſtophbeere . . 626
Christ-thorn common 577
Chrysomela alni . 284
— populi . . 281
— viminalis . 598
Cinnamom-Rose . 613
Cirrhi . . . 38
Ciste à feuilles de Bruyère . . . 801
— — de Sauge 785
— velue . . 802
Ciſten . . . 163
— gemeine . 164 799
— grauer . . 164 802
— heidekrautblättriger . . 164 801
— marumblättriger 164
785
— niedriger . 799

Ciſten, quendelblättriger 164 803
— ſalbeyblättriger 163 785
— thymianblättriger 801
— weißer . . 803
Ciſtenroſe dünne . 801
— gemeine . 799
— graue . . 802
— marumblättrige 785
— ölandiſche . 801
— ſalbeyblättrige 785
Ciſtenröslein . . 785
Ciſtenſtrauch, fahler 802
— grauer . . 802
Ciſtus . . . 163
— albus . . 803
— alpestris . . 801
— apenninus 162 803
— canus . . 164 802
— Fumana . 164 801
— Helianthemum 164 799
— marifolius . 164 785
— marum-leaved 785
— oelandicus . 164 801
— sage-leaved . 785
— salvifolius . 163 785
— serpillifolius . 164 803
— vinealis . . 164 802
Citronen=Beyfuß . 787
Citronenkraut . . 787
Citronen=Thymian . 782
Claſſification der Holzpflanzen . 103
Classis . . . 105
Claude-Plum . . 445
Clematis . . 165
— Flammula . 165 691
— scandens . 165 689
— vitalba . . 165 688
— viticella . 165 691
Clématite à fleurs en crêpe . . 691
— commun . 688
— de haies . 688
— odorant . 691
Clématite vesicatoire 691
Cneorum . . . 698
Coccum 57
Coccus Ilicis . . 473
Coignassier . . 454
Colutea 174
— arborescens . 174 574
— cruenta . 174 641
— orientalis . 641
Colutee, baumartige 574
Coma . . . 60
Conferven . . . 5
Conferva fluviatilis . 5
Conferva glomerata 5
Contextus cellularum 10
Corculum . . . 62
Corinthenbaum, falſcher 624
Corinthenbeere . 624
Cork-tree . . 470
Cormier . . . 302
Cornelbaum, wilder 542
Cornelkirſchbaum . 129 420
— gemeiner . 420
Corneliuskirſche . 420
Corniolen . . . 420
Cornouiler . . 420
— femelle . . 541
— blanc . . 878
Cornus . . . 129
— alba . . 129 878
— mascula . . 129 420
— sanguinea . 129 541
Corolla . . . 42
Coronilla . . 174
— coronata . 175 752
— crowned . 752
— Emerus . 174 736
— minima . 175 767
Coronille couronnée 752
— des jardins . 736
Coronille, kleinſte . 767
— gekrönte . 752
Cortex . . . 21
Corvus glandarius . 218
Corylus . . . 182
— Avellana . . 182 517
— rubra . . 575

Corylus tubuloſa . 182 573
Corymbus . . 44
Cotyledonen . . 29 61
Cotyledones . . 29 61
Crab . . . 397
Crake-berry . . 790
— Willow . 379
Crataegus . . . 149
— apiifolia . . 550
— Aria . . 153
— Azarolus . 456
— Cotoneaſter . 150 630
— hybrida . 321
— media . . 150 552
— monogyna . 150 550
— oxyacantha . 150 547
— pyracantha . 150 714
— torminalis . 153
Crequier . . . 431
Cupreſſus . . 188
— diſticha . 188 852
— ſempervirens 188
— thujoides . 188 854
Curculio alni . . 283
— betulae . 271
— fagi . . 231
Currant alpine . 623
— common black 622
Currant red . . 620
— red flowered 625
Cydonia . . . 155
— luſitanica . 455
— vulgaris . 454
Cyma . . . 44
— fagi . . 231
Cynips Quercus corticis 211
Cynips ſalicis . . 376
Cyprés . . . 514
— à Feuilles d'Acacia . . 852
Cypreſs-tree . . 514
Cypreſs deciduous . 852
Cypreſſe . . 188 514
— acacienblättrige 852
— blaubeerige . 854
— gemeine . 188 514
— immergrüne . 514
Cypreſſe, kleine 732
— lebensbaumartige 851
— levantiſche . 514
— ſommergrüne 852
— virginiſche . 188 852
— — mit abfallenden Nadeln 852
— weiße . . 188 854
— zweyzeilige . 852
Cypreſſenbaum . 514
Cypreſſenkraut . 786
Cypreſſen=Stabwurz 175 786
Cytiſe d'Autriche . 640
— des jardins . 638
— nain . . 696
— — à feuilles etroites . . 639
— noir . . 637
Cytiſus, kleiner italiäniſcher . . . 638
— kriechender . 697
— öſterreichiſcher 640
— ſchmalblättriger 639
— kriechender . 639
— ſchwärzlicher . 637
Cytiſus . . . 172
— alpinus . . 173 403
— auſtriacus . 173 640
— auſtrian . 640
— black . . 637
— capitatus . 173 639
— Laburnum . 172 406
— nigricans . 173 637
— poll bearing . 639
— proſtratus . 173 697
— purpureus . 173 697
— ſeſſilifolius . 173 638
— ſmooth round leaved . . 638
— ſupinus . 173 696
— trailing . . 696

D.

Dale . . . 484
Damar . . . 635 703
Dammweide, kleine 589
Dampfbeerſtrauch . 536
Daphne . . . 142
— alpina . . 142 699
— Cneorum . 142 698
— Laureola . 142 708
— Mezereum . 142 634
— trailing . 698
Daggut . . . 272
Darmbaum . . 309
Darmbeere . . 309
Darmbeeren-Hagedorn 309
Deckblätter . . 30
Dendelroſe . . 796
Dendrologie . . 4
Dendlrroſe . . 796
Dendrographie . 4
Dermestes piniperda 83
— typographus . 83
Desma . . . 60
Diagnosis . . 107
Dichterepheu . . 720
Dienkel . . . 420
Dientel . . . 420
Dierlein . . . 420
Dierleinbaum . . 420
Dierlitz . . . 420
Dierlitzenbaum . 420
Differentia specifica 107
Dinte, gute . . 221
Dintenbeere . . 429 555
Dintenbeerſtrauch . 555
Dintenkirſche . . 429
Dirleinbaum . . 402
Dirlitzen . . . 420
Dog-Rose . . 602
Dogwood-common . 541
— white-berried 878
Dohnenbeerbaum . 297
Dolde . . . 44
Doppelbeere . 131
— blaue . . 131
Doppelblume, gemeine 692
Dorlen . . . 420
Dörlingsbaum . . 420
Dörlingsſtrauch . 420
Dorlſtrauch . . 420
Dorn, immergrünender . . 714
Dornen . . . 39
Dornpflaume . . 553
Dornſchlehe . . 553
Dorycnium . 175
— ſtaudiges . 175 752
Dorycnium . . 175
— monspeliense 175 752
Doſenbaum . . 512
Dotter . . . 61
Dotterweide . . 190 377
Double-langue . 777
Drachenbaum . . 309 402
— deutſcher . 402
Dreckſack . . . 298 457
Dreckkäke . . 302
Droſſel . . . 584
Droſſelbeere . . 528
Droſſelkirſche . . 528
Drudenbaum . . 210
Drüſen . . . 39
Drütenblüh . . 402
Druidenbaum . . 210
Drupa . . . 56
— spuria . . 59
Ductus intercellulares 10
— spirales . 11
Düjenſtaude . . 724
Dünenbeſingſtrauch 600
Dünenroſe . . 664 673
Dürreiche . . 222
Dürenſtaude . . 724
Durchwachs . . 685
Dürlitzen, wilde . 542
Durenſtaude . . 724
Dwarf-Bramble . 746
— Broom hoary 765
— Cistus . . 799
— gorse Broom 744
— Quince . 630

Dyers-Broom common . . 742

E.

Eben . . . 507
Ebenbaum . . 507
— falſcher . 406
Ebene fausse . 406
Ebenholz, falſches . 406
Ebenreis . . 787
Ebereſche . . 150 281
— gemeine 151 297
— zahme . . 151 302
Ebereſchenbaum . 297
Eberraute . . 787
Ebiſchbaum . . 297
Ebrich . . . 787
Ebriſch . . . 787
Ebſche . . . 297
Echenbaum . . 507
Eckerbaum . . 210
Eckerbuche . . 226
Eckeröhl . . . 234
Edeltanne . . 186 490
Edeleſche . . 285
Edelfichte . . 490
Effenbaum . . 225
Effern . . . 225
Egele . . . 309
Egelebirn . . 309
Eglanterroſe . . 673
Eglantier veritable 611
Ehle . . . 309
Ehre . . . 249
Ehrenbaum . . 249
Eibe . . . 200 507
— gemeine . . 200 507
Eiben . . . 507
Eibenbaum . . 507
Eichbaum . . 210
Eiche . . . 178 210
— breitblättrige 210
— burgundiſche . 348
— europäiſche immergrüne . . 471
Eiche, franzöſiſche . 347 471
— gemeine . 210 222
— große . . 210
— grüne . . 471
— immergrüne . 471
— kaſtanienblättrige . . . 179 814
— krauſe . . 179 409
— langſtielige . 210
— Levant. mit großer Frucht . 349
— mit Kaſtanienblättern . . 814
— öſterreichiſche 179 347 348
— rothe . . 179 816
— — canadiſche 816
— — nordamerikaniſche . 816
— — virginiſche 816
— ſtachlige . 349
— täuſchende . 216
— weibliche . 210
— weichhaarige . 178 348
Eicheln . . . 221
Eichen-Blätterſchwamm . 219
— Löcherſchwamm 219
Eichenmiſtel . . 632 718
Eichrinden-Gallweſpe 219
Eierling . . . 309
Eiſe . . . 507
Eiſenbaum . . 507
Eintheilung der Holzpflanzen . 103
Einzelweſen . . 105
Eiſchbirke . . 309
Eiseiche . . . 222
Eiſenbeerſtrauch . 555
Eiſenbeerbaum . 555
Eiſenholz . . 26
Eiterbotzen . . 626
Eize . . . 308
Elaeagnus . . 129
Elaeagnus angustifolia 129
451

Elaeagnus latifolia . 453
Eläagnus, ſchmalblättriger 451
Elbweide . . . 597
Eider . . . 430
Elder common black 410
— red berried mountain . . 566
Elex . . . 402
Elexbeeren . . 402
Elge . . . 308
Elhorn . . . 411
Eliſabethenblümchen 800
Eller . . . 280
Ellern . . . 411
Elm british . . 247
— common . . 234
— Dutch . . 246
— small leaved . 245
Elme . . . 234
Elpe . . . 402
Elpel . . . 402
Elritzen . . . 308
Elſchbirle . . . 308
Elſe . . . 280
— graue . . 278
Elſenbeere . . 308
Elſenbeerbaum . 308
Elſt . . . 280
Elſterbaum . . 402
Elſterkirſche . . 402
Elxen . . . 402
Elzbeer-Azerole . 153 308
Elzbeerbaum . . 153 308
— großer . . 318
— täuſchender . 154 321
— weißer . . 312
Elzbeere . . . 308
Elzbeerhagedorn . 308
Elzbirne . . . 308
Elzenbaum . . 308
Embryo . . . 62
Emmerle . . . 425
Emmerling, wilder 425
Empetrum . . 196
— nigrum . 196 790
Engelchen . . 718
Engelköpfchen . . 393
Engelköpfchenbaum . 249
Engelthierroſe . . 673
Encensier . . 715
Entzündung . . 83
Epe 235
Ephedra . . . 200
— distachya . 200 738
Epheu . . . 135 720
— gemeiner . . 135 720
Epidermis . . 21
Epinette blanche . 867
Epine de Christ . 577
— noir . . . 553 871
— vinette . . 532
Eppich . . . 720
Eppüh . . . 720
Erable à feuilles de Frêne . . 821
— — de Tilleul 820
— à sucre . 823
— blanc . . 255
— — de montagne 248
— de Tartarie . 416
— petit . . 395
— petit de Montpellier . . 414
— printanier . 415
Erbſel . . . 532
Erbſelbeere . . 532
Erbſeldorn . . 532
Erbſenbaum, amerikaniſcher . . 532
— ſibiriſcher . 881
— Robinie . 881
Erbshafen . . 532
Erbſchbeerbaum . 297
Erbſenſtrauch, ſibiriſcher 881
Erdarten . . . 54
Erdbeer-Arbutus . 476
Erdbeerbaum . . 476
— gemeiner . 476
Erdepheu . . . 800
Erdkirſchenſtrauch . 571
Erdpfau . . . 800
Erdpfrieme, kleine . 765
— — rauhe 765
— ſtechende . 745

Erd-

Erdpfrieme, ungariſche 765
Erdroſe . . . 670
Erdweichſel . . 571
Erdweide . . . 585
— gelbe . . 660
— liegende . 660
Erica . . . 141
— carnea . . 795
— herbacea . . 141 795
— Tetralix . . 141 771
— vulgaris . . 141 769
Erle . . . 177
— beſtäubte . . 278
— gemeine . . 177 280
— graue . . 177 278
— langblättrige . 278
— litthauiſche . 278
— nordiſche weiße . 278
— pommerſche . 278
— rothe . . 278
— ſchwarze . . 177 280
— weiße . . 278
— weißgraue . 278
Erlenbaum . . 280
Erlenbirke . . 642
Erlenblattkäfer . 283
Erlen-Rüſſelkäfer . 283
Ernährung der Holzgewächſe . . 14
Eſche . . . 203 259
— amerikaniſche . 825
— blühende . . 419
— blumentragende 419
— caroliniſche . 826
— gemeine . 203 259
— großblumige . 419
— hohe . . . 259
— langgeſpitzte . 204 825
— lanzenblättrige 826
— lanzettblättrige 204 826
— neu-engliſche . 825
— vielblumige . 420
Eſchen-Ahorn . . 821
Eſchern . . . 259
Eſchröſel . . . 297
Eſpe . . . 198 286
— ſchwarze . . 364
Eſpelbaum . . 457
Eſpele, welſche . 456
Eſſigbaum . . 8.5
— glatter nordamerikaniſcher . 877
— virginiſcher . 875
Eſſig-Roſe 157 669 673
Eſſigdorn . . 532
Eßlein, rother . 513
Etter . . . 280
Evenbaum . . 507
Everlasting common shrubby . 788
Euonymus . . 133
— europaeus . 134 521
— latifolius . 134 524
— verrucosus . 134 579
Ewiggrün . . 798
Eyenbaum . . 507
Eyerbrettholz . . 521
Eyweißkörper . . 61

F.

Fackel . . . 484
Fackelbaum . . 536 861
Fackelbeere . . 536
Fackelföhre . . 484
Fackelholz . . 484
Fächel . . . 44
Fagus . . . 180
— castanea . . 181
— sylvatica . . 181 226
Falbe . . . 374
Falbinger . . 374
Falken-Roſe . . 158 609
Familien natürliche 105
Familiae naturales . 105
Farbblau . . . 545
Farbe-Ginſter . 171 743
Fällung der Holzgewächſe 91
Färbedorn . . 525 694

Färbekraut . . 743
Färbeſtoffe . . 98
Färberbaum 544 545 743
Färberblume, gelbe 743
Färbeginſter, gemeiner 743
Färber=Wegdorn . 694
Färberpfrieme, kleine deutſche . . 743
Färberſtrauch . . 545
Fasciculus . . 44
Faſerwurzeln . . 17
Faßpiepen . . 616
Faulbaum . 133 402 528
— falſcher . . 402
— gemeiner . 528
— unächter . 402
Faulweide . . 464
Federchen . . 60
Fehnbeere . . 791
Feigenbaum . . 235
— wilder . . 249
Feinde der Holzgewächſe 79
Feinſchkraut . . 788
Felbaum . . . 365
Felbe . . . 367
Felber . . . 367 379
— gelber . . 377
— weißer . . 367
Felbinger . . . 367
Feldahorn . . 202 393
Feldbirn . . . 292
Feldbirnbaum . . 292
Feldcypreſſe . . 724
Felddryppers . . 724
Feldkümmel . . 804
Feld=Maßholder . 393
Feld=Poley . . 804
Feld=Quendel . 168 804
Feldroſe . . 157 602 605 665 672
— weiße . . 161
Feld=Rüſter . . 136 234
Feldweide, kleine . 660
— niedrige glatte . 659
Feldwerft, kleiner . 659
Felſen=Ahle . . 149 429
— Ahlkirſche . . 429
Felſen=Birn . . 153 569
— Färberſtrauch . 576
— Johannisbeerſtrauch 625
— Pfefferkraut . 780
— Saturey . . 166 780
Felſenſtrauch . 136 790
— niederliegender 136 697
Felſen=Traubenkirſche 429
— Wegdorn . . 574
Fembeere . . 791
Ferkeleiche . . 210
Ferresbeeren . . 532
Feuerdorn . . 714
Feuerfohre . . 484
Feuer=Hagedorn . 150 714
Feuermaterial . . 96
Feuermispel . . 714
Feuerſtrauch . . 714
Fevier d'Amerique à feuilles d'Acacia 847
Fichte . . . 184
— canadiſche . . 867
— gemeine . . 187 495
— genießbare . 506
— kleinfrüchtige . 850
— lockere . . 867
— nordamerikaniſche ſchwarze . 871
— — weiße . 867
— norwegiſche . 495
— ſächſiſche . . 495
— ſchwarze . . 187 871
— weiße . . 187 867
— — canadiſche 867
Fichten=Borkenkäfer 83
Fichtentanne . . 495
Fieberweide . . 379 464
Fiedelrümpchen . 616
Filamentum . . 48
Filibert-nuts red and white . . 573
Filz 39
Filz=Apfel . . 152 400
Finkenohren . . 799
Firtree silver-leaved 490

Fiſchweide . . 598
Fiſcherweide . . 597
— grüne . . 598
— weiße . . 597
Flabellum . . 44
Flachsweide, große . 597
Flader . . . 249 391
Fladerbaum . . 249 393
Fladerholz . . 393
Flatter . . . 393
— Eſche . . 286
— Pappel . . 286
Flatter-Rüſter . 137 247
Flegelholz . . 387
Fleiſcherbeſen . . 775
Fleur de Soleil . 799
Flieder . 128 410 558
— gemeiner 128 410 558
— ſpaniſcher . 558
Fliederſtrauch . . 410
Fliegelholz . . 387
Fliegen, ſpaniſche . 262
Fliegenbaum . . 235
Flinder . . . 558
Flitter-Eſche . . 286
Flos . . . 42
Flos hermaphroditus 51
Flötenbaum . . 562
Flühbirn . . . 152 569
— gemeine . 153 569
— rundblättrige 153 570
Flühbirnen . . 152
Flüder . . . 431
Flüebirnlein . . 569
Flühbirnlesſtrauch . 569
Flügel des Saamens 55
Flügelfrucht . . 55
Flükirſche . . . 616
Flugſand . . 85
Flußblume . . 788
Fluß-Waſſerfaden . 5
Fly Honey-Suckle . 616
Fohre . . 484
Föhre . . . 484
Föhrenſpanner . 84
Föhren . . . 185
Folia . . . 28
— caulina . . 29
— floralia . . 29
— plumularia . 29
— ramea . . 29
— seminalia . . 29
Folliculus . . 55
Forche . . . 484
Forchel . . . 484
Forle . . . 484
Forſtbotanik, Begriff derſelben . 3
Forſtgarten . . 72
Forſtunkräuter . . 3
Fragon à feuilles nues 776
— piquant . . 775
Framboisier . . 734
Franc-Osier . . 377
Frangula vulgaris . 528
Frauenbirke . . 265
Frauenbirlebaum . 312
Frauen-Birnlein, Unſer lieben . 547
Fraueneiche . . 210
Frauenroſe . . 664
Frauenſchnel . . 730
Frauenſchüchel . . 730
Fraxinus . . 203
— acuminata . 204 825
— americana 204 825
— aurea . . 261
— caroliniana 204 826
— excelsior . 203 259
— lanceolata . 204 826
— Ornus . . 204 419
— paniculata . 420
— simplicifolia 261
Frêne à fleur . . 419
— commun . . 259
— d'Amerique . 825
— de Caroline . 826
Frörbeerſtrauch . 536
Froſchpoley . . 804
Frucht . . . 54
— ächte . . 54
— falſche oder unächte 55

Fruchtbalg . . 55
Fruchtboden . . 64
Fruchthülle . . 54
Fruchtknoſpe . . 36
Fruchtknoten . . 49
Früheiche . . 210
Frühlinde . . 335
Frühlingstrieb . 24
Frühpflaume gelbe 437
Fructus . . . 54
Frutices . . 6
— minores . 6
Fuhre . . . 484
Fuhrmannsblume . 788
Fürwitzel . . 420
Fürwitzlein . . 620
Fusain à larges feuilles 524
— des bois . 521
— galeux . . 579
Fuchsbeere . . 761
Fuchsſchwanz . . 558
Füſſel . . . 545
Fuſtelholz . . 545
Fustet . . . 545

G.

Gabeln . . . 38
Gadelbeere . . 739
Gagel . . . 197 750
— gemeiner . . 197 750
Gaisbaumeſche . 259
Gaiſter . . . 742
Gale sweet . . 750
Galinken . . 536
Galingenbeerſtrauch 536
Galläpfel . . 221
Galleiche, große . 349
Gamander . . 167
— gelber . . 167 755
— goldner . 768
— kriechender . 768
— niedriger . 167 768
Gänſebaum . . 255
Gänſeflieder . . 636
Gänſefußbaum . 255
Gänſekraut . . 787
Gänſemord . . 688
Gandelbeere . . 739
Ganferkraut . . 787
Gärmiſchbaum . 298
Garden-thyme . 781
Garou . . . 635
— à feuilles de Rosmarin . . 693
Gartel . . . 787
Garten-Cytiſus . 638
— Cypreſſe . 786
— Hahn . . 787
— Je länger je lieber . . 685
— Kirſche . 425
— Kraut . . 787
— Lonicere . 685
— Raute . . 782
— Roſe . . 158 680
— Salbey . 777
— Stachelbeere . 626
— Thymian . 781
— Wurz . . 787
Garthagen . . 787
Garthau . . 787
Garthegen . . 787
Gattheil . . . 787
Gas 50
Gaſt . . . 742
Gäſt . . . 730 742
Gatilier . . . 757
Gattung . . . 105
Gattungsnamen . 107
Gebirgsweide . 193 654
Gefäße aufwärts und rückwärts führende 12
— horizontallaufende 12
— lymphatiſche . 12
— poröſe . . 11
— ſtrahlenförmige 12
Geisblatt . . 130 685
— deutſches . 130 685
— durchwachſenes 685
— gemeines . 685

Geisblatt, italiäniſches . 130 685
— Lonicere . 685
— welſches . 685
— wildes . . 683
Geisholz . . 555
Geislilie . . 683
Geisklee breitblättriger 406
— kriechender . 696
— purpurblumiger 697
— ſchwärzlicher . 637
— zottiger . 639
Geißelſtückenſtrauch . 539
Geisſtaude, kriechende 696
— kopfförmige . 639
— niedergeſtreckte 696
697
— öſterreichiſche . 640
— rothblühende . 697
— ſchwärzliche . 637
Geißweide . . 467
Gelbholz . . 545
Gelbholzſtrauch . 545
Gelbſucht . . 87
Gelderroſe, wilde . 536
Gelenk=Roſe . . 262
Gelſter . . . 742
Gemma . . 36
Genevrier de Siberie 729
— des Alpes . 729
Genevrier grand à fruit rougeatre . 728
— ordinaire . 723
Genêt commun . 730
— d'Angleterre . 745
— d'Espagne . 733
— de teinturiers . 742
— epineux allemand 744
— petit velû . 765
Genista . . . 171
— anglica . 171 745
— diffusa . 171 764
— germanica 171 744
— hispanica . 746
— pilosa . 171 765
— procumbens 171 766
— sagittalis 171 765
Genista sericea 171 746
— sylvestris 171 746
— tinctoria 171 742
Geniſt . . . 742
Geniſter . 730 742
Genſter grüner . 730
Genus . . . 105
Gerberbaum . . 544
Gerbermyrte . . 750
Gerbermyrtenſtrauch 750
Gerberſtrauch . . 544
Gerber=Sumach 138 544
— — amerikan. 875
— — glatter 877
Gerberweide . . 374
Gerbſtoffe . . 98
Germandrée de montagne 767
— mountain . 768
— tomenteuse 768
Germen . . . 49
Gerſchen . . 259
Geſchlechstheile der Holzgewächſe . 104
Geſter . 730 742
Gewächſe, was ſie ſind 6
Gewächskunde . . 6
Gichtbeerenbuſch . 622
Gichtkraut . 790
Gichtſtrauch . 622
Gilbe . . . 742
Gilbholz . . 528
Gilbkraut . . 742
Gilder-rose Virginian 880
Gilgen=Confort . 685
Gilde . . . 742
Gimpelbeerſtaude . 555
Gimpelholz . . 536
Ginſt . . . 742
Ginſter . 171 742
— deutſcher 171 744
— engliſcher 171 745
— färbender . 742
— geflügelter 171 765
— haariger 171 765
— kleiner deutſcher 744
— — ſtachliger 744

Ginſter, liegender 171 765
— pfeilförmiger 765
— ſeidenartiger 171 746
— ſeidenhaariger 746
— ſpaniſcher . 733
— ſtachlicher . 710
— wilder . 742
Ginſtpfrieme . . 744
Gipfeldürre . . 89
Girlweide . . 661
Glane . . . 420
Glanz-Roſe . 158 607
Glasbirke . . 265
Glashülſe . . 555
Glaskirſche . 149 427
Glaskirſchbaum . 427
Glasweide . . 379
Glattulme . . 234
Gleditschia . . 204
— triacanthos 204 847
Gleditſchie . 204
— dreydornige 204 847
— dreyſtachlige . 847
Gliederhülſe . 58
Glocken-Roſe . . 668
Glomerulus . . 43
Gnaphalium . . 176
— Stoechas 176 788
Gold-Birke . 153 277
Goldröschen . . 799
Goldweide . . 377
Gooseberry with prikly branches and hoary berries . 626
— with red berries 629
Göttereppeu . 720
Gottesacker-Roſe . 668
Gottes vergeſſene Beere 6 4
Götzenholz . . 565
Grambaum . . 498
Gränenfichte . . 498
Gränenholz . . 498
Granadier commun 452
Granatapfel . . 452
Granate . 149 452
— gemeine 149 452
Granatbaum . . 452
— italiäniſcher . 452
Grannenholz . . 498
Grasährchen . . 45
Graslinde . . 335
Grew . . . 42
Griesholz . . 555
Grieszе . . 529
Griffel . . 50
Griffelbeere . . 539
Grindholz . . 528
Grinſche . . 730
Grinſenwinde . . 616
Grintſch . . 730
Grintſche . . 730
Grinz . . 730
Groseillier à fruit noir 622
— — rouge 620
— des montagnes et à fruits fâdes 625
— epineux à fruit rouge . 629
— — lisses . 628
— epineux à fruit velûs . 626
Grübelnuß . . 352
Grünbeerbuſch . 626
Grundformen der Holzgewächſe . 9
Grundholz . . 528
Grundſtoffe der Holzgewächſe . . 7
Grundweide . . 597
— ſchmalblättrige 661
Grüneiche . . 222
Grünfaulbaum . 555
Grünholz . 484 742
Grünling . . 750
Grunſelbeere . . 626
Grünſelbaum . . 555
Grünſpan . 730 742
Grunzel . . . 626
Grunſelbeere . . 626
Gui . . . 718
Guindoulier . . 578
Güldenginſel . . 799
Gummi . . . 40

Gummi resinae . 40
Gundel . . . 804
Gundermann . 800
Gundling . . 804
Gunſt . . . 730
Güreſche . . . 298
Güreſchbaum . . 298
Gurſt . . . 742
Gürſt . . . 742
Gurtel . . . 787
Gyenbaum . . 507

H.

Haageie . . 507
Haarbeere . . 734
Haarbeerſtrauch . 734
Haarbirke . 265 273
Haarbuche . . 387
Haare . . 39
Haarholz . . 402 525
Haarkrönchen . 60
Haarweide 585 589 597
— feine kleine . 661
— gelbe . . 577
— große . 597
— kleine . 645
— rothe . . 645
Haarwurzeln . 17
Hacheikraut . . 747
Hachenbuche . . 387
Häckelkraut . . 747
Hägenweide . . 463
Hägerweide . . 585
Haferkirſche . 329
Hafer=Pflaume 146 431
— — wilde . 431
Hafer=Schlehe . 431
Haferſpieß . . 542
Hafer=Roſe . . 664
Haſtdorn, europäiſcher 600
— weidenblättriger 600
Hagapfelbaum . 476
Hagapfelſtrauch, kleiner 548
Hageäpfel . . 548
Hagebuche . . 387
— italiäniſche . 391
— orientaliſche . 418
Hagebutten . . 602
Hagebuttenſtrauch, wohl=
riechender . 673
Hagebuttenroſe, große 611
— rauhe wilde . 611
Hagebutze . . 602
Hagedorn . 149
— gemeiner 150 547
— immergrünender 714
— mittler . 150 552
— quittenartiger 150 620
— ſpitzblättriger 150 550
— ſtumpfblättriger 150
547
Hagedorn=Azerole 154 456
Hagedornroſe . 602
Hagehat . . 548
Hagehüften . . 602
Hagſeil . . 683
Hagweide . . 589
Hahnenhödlein . 521
Hahnenhohden . 425
Hahnenhöttle . 532
Hahnenhütlein . 521
Hahnroſe . . 602
Haide . . 769
Haideroſe, kleine . 670
Haideſaamen, europäi=
ſcher . . 710
Hainbuche . 181 387
— gemeine . 387
Hainbuchenbirke . 827
Hainhüften . . 602
Halbſträucher . . 6
Halinkenbaum . 536
Halſter . . . 464
Hammerbeere . . 772
Hammerbeſen 772
Hanbuche . . 387
Hanbutten=Birne . 154 527
Hanbutten=Roſe, große 611
Hanewüpten . . 602
Hanſweide . . 597

Hangel-Birke 265
Hanreſchbaum 298
Harlsken 420
Hartbaum 541
Harten 541
Hartrebel 541
Hartriegel 129 541
— canadiſcher 873
— gelber 129 420
— gemeiner 541
— rother 129 541
— ſibiriſcher 873
— unächter 555
— weißbeeriger 873
— weißer 129 555 873
Hartröthen 541
Hartſtrauch 541
Hartwiede 541
Harz 43
Harzbaum 484
Harzeiche 222
Harzfichte 498
Harztanne 498
Haſel 182 517
— gemeine 182 517
— rothe 182 517 573
Haſeleiche 210
Haſelnuß, gemeine 517
— römiſche 517 573
Haſelnußſtrauch 517
Haſelſtaude 517
— wilde 517
Haſelſtrauch 517
— großer 517 573
— wilder 517
Haſelulme 240
Haſenbram 730
Haſengeil 730
Haſenheide 730
Haſenſcheide 730
Haſſel 517
Haſſele 517
Haßpelein 457
Hatſchepatſche 665
Haubeere 402 539
Haubuche 386
Hauhechel 172 747
— ackerliebender 748
— dorniger 747
— gelber 172 750
— glatter 748
— rundblättriger 172 749
— ſtachliger 172 747
— ſtinkender 172 748
Hauptwurzel 17
Hautfrucht 55
Hawthorn white 548
Hawtree wild 308
Hayeerholz 548
Haynbuche 181 386
— orientaliſche 428
Hayn-Rüſter 137 234
Hazelnut-tree 517
Heath common 769
— croſs-leaved 771
— early flowering 795
Heckenapfel 399 568
Heckenbuche 381
Heckdorn 553
Heckenkirſche 131
— blaubeerige 634
— gemeine 131 616
— rothe 616
— ſchönſte 874
— ſchwarze 131 616
— tatariſche 131 874
Heckenkirſchenſtrauch 616
— rothbeeriger 616
— ſchwarzer 618
Hecken-Roſe 158 602 608
— große apfeltragende 611
— kleine ſehr dornige 664
Hecken-Rüſter 240
Hecken-Schlehe 553
— Weißdorn 548
Heckholz 542
Heckpflaume 553
Heckſaame 171 710
— europäiſcher 172 710
Hede 769
Hedera 135
— *Helix* 135 720

Heide . . . 141
— beerentragende 790
— fleiſchfarbene 795
— gemeine 141 769
— krautartige 141 795
— mit ſchwarzen Beeren . . 790
— niederländiſche 771
— ſchwarzbeerige 790
— weiße . . 769
Heide=Ciſtenſtrauch 801
Heidekraut, gemeines 769
Heidelbeere 140 739
— blaue . . 739
— gemeine 141 739
— große . 731 741
— rothe . 141 772
— ſchwarze . 731 739
— ſpaniſche . 793
Heidelbeer=Myrte . 750
— Staude . 739
— Strauch . 739
— — ſpaniſcher 792
Heidelſtrauch . . 739
Heidelſtaude . . 739
Heideroſe . . 664
Heideſtrauch, glatter 769
Heideniſop . . 800
Heidenſchmuck 742 800
Heil aller Schäden 718
Heiligenholz . . 365
Heiligenpflanze, cypreſſenartige . 786
Heiligenpflanze, gemeine 786
Heiligheu . . 718
Heinzerlein . . 602
Heinzerleinsdorn . 548
Heiſtereiche . . 210
Helmentingbaum . 397
Hemlock-Spruce-fir 865
Hemlocks=Fichte . 865
— Tanne . 865
Herbae . . . 7
Herlitzen . . 420
Herlitzke . . 420
Hermelting . . 397
Heresken . . 420
Herrgotthölzel . 787
Hersken . . . 420
Herzchen . . 62
Herzwurzel . . 17
Heſſe . . 286 517
Heſpel . . . 457
Heſter . . . 226
Hêtre . . . 226
Hetſchepetſch . . 602
Heuhechel . . 747
— gelbe . . 750
— rundblättrige 749
— ſtachlige . 747
— ſtinkende . 748
Heuſchel . . 747
Heuſchreckenbaum 382 848
Hexenbaum . . 402
Hexenholz . . 402
Hexenſtrang . . 688
Heyde . . . 769
— rothe . . 769
Hibiscus . . 169
— syriacus . 169 533
Hickerynuß . . 839
Hickery=Wallnuß . 839
Hickery-Wallnut-tree 839
Hiefenſtrauch . . 602
Hiften . . . 602
Hilſter . . . 464
Himbeckbeeren . 734
Himbeere . . 160 734
— ſtrauchartige 757
Himbeerſtaude . 734
Himmbeerſtrauch . 734
Himbrem . . 734
Himmelbeere . . 734
Himbelbeere . . 734
Himpelbrem . . 734
Hindbeere . . 734
Hinkbeere . . 734
Hinſchkraut . . 755
Hippophaë . . 196
— rhamnoides 196 600
Hirſchbirle . . 630
Hirſchdorn . . 525
Hirſchholder . . 536

Hirſchhollunder . 566
Hirſchkolbenbaum 544 875
Hirſchkolben = Sumach 138
875
Hirſchkraut . . 755
Hiſſen . . . 602
Hitſcheln . . 410
Hochwälder . . 68
Höckery = Nuß . 839
Hölperbeere . . 772
Hölperchen . . 772
Hölperle . . 772
Hofraute . . 782
Hohlkirſche . . 402
Hohlweide . . 467
Holder . . . 410
Holderhetteln . 539
Holdernetteln . 539
Holderroſe . . 536
Holunder . . 410
Holler . . . 410
— türkiſcher . 410
Hollunder . 138
— gemeiner . 410
— — blauer 558
— peterſilienblättriger 411
— rother . . 566
— ſchwarzer 138 410
— ſpaniſcher . 558
— türkiſcher . 558
Holly common . 703
Hollunderſtrauch . 410
Holſt . . . 703
Höltenbaum . . 597
Holtikbeerbaum . 292
Holz . . . 21
— hartes und weiches 25
— türkiſches . 539
Holzapfel . 152 597
Holzapfelbaum . 597
— — wilder 597
Holzarten . . 4
Holzbibliothek . 103
Holzbirn . 151 292
Holzbirnbaum 292
— — weißblättriger . . 296
Holzgewächſe . . 4
Holzgewächskunde . 3
Holzheher . . 218
Holzkirſche . . 329
Holzknospe . . 36
Holzmännchen . 635
Holzpflanzen . . 4
Holzröhren . . 11
Holzſäure . . 98
Holzſammlung . 101
Holzſtäcklingbaum . 397
Holzſtoff . . 13
Holzſtrömlingbaum 397
Holzwaldrebe . . 688
Holzzellen . . 11
Holzzucht, künſtliche und natürliche . 65
Honey suckle blackberried upright 618
Honey suckle blue berried upright 634
Honey suckle tatarian 874
— — italien 685
— — wild 683
— — red berried upright 632
Honigbehältniß . 56
Honigdorn . . 848
Honigerbſe . . 848
Honiggefäße . 45
Honigthau . . 90
Hopfenbaum 182 591
— — gemeiner 182
591
Hopfenhagenbuche . 391
Hopfenhaynbuche 182 391
Hopfenhornbaum, europäiſcher . 391
Hop-horn-beam . 391
Hörlickenbaum . 309
Horlicke . . 309
Horlicken . . 420
Horlsken . . 420

Hornbaum . 181 386
— gemeiner 181 386
— levantiſcher . 418
— morgenländ. 181 418
— orientaliſcher 418
— öſtlicher . 418
Hornbaumbirke . 827
Hornbeam eastern 418
Horn-beam-tree 386
Hornbuche . . 386
Hornkirſche . . 420
Hornkirſchbaum . 420
Horniſſe . . 263
Horniſſenbirn . 328
Hornweide . . 467
Horse-chesnut . 358
Horsetail great shrubby 789
Hoſter . . 387
Houx . . 703
Huck auf die Magd 558
Hüften . . 602
Hügel-Roſe 159 676
Hügelweide . 195 596
Hühneraugenbaum 402 528
Hühnerklee . . 804
Hühnerkohl . 804
Hühnerkraut . 804
Hühnerpoley . 804
Hühnerſieb . . 804
Hühnerſtaude . 796
Hülle . 46
Hülſe . 57 130
— gemeine 130 703
Hülſenbaum . 703
Hülſenſtrauch . 703
Hülſch . . 703
Hülſcheholz . . 703
Hülſt . . 703
Hüngbeere , . 734
Hundebaum . 525
Hundsbaum . 402
Hundsbeere . 542
— blaue . 634
— ſchwarze . 618
Hundsbeerſtrauch . 542
Hundskirſchen . 616 632
Hundsdorn . . 548
Hundsholz . . 525
Hundsroſe . 156 602
— große . 605
Hüttenblume . 558
Hüttelbeerbaum . 309
Huzeln . . 292
Hydrogène . . 8
Hylesinus piniperda 83
Hysope . . 780
Hyssop . . 780
Hyssopus . . 166
— officinalis 166 780

J.

Jachhandelbaum . 723
Jacobsholz . . 577
Jalſter . . 464
Jasmin, dorniger 560
— wilder 558 560 562
Jasmindorn . . 560
Iben . . . 507
Ibenbaum . . 507
Ibern . . 620
Ibiſch . . 169
— ſyriſcher 169 583
Je länger je lieber 633
Jesmin, wilder 558 562
Jeſuiterhütlein . 521
If . . . 507
Ife . . . 507
Ifenbaum . . 507
Ilex . . . 130
— Aquifolium 130 703
Ilme . . 234
Ilob . . 720
Ilopf . . 720
Iltisbeerbaum . 309
Immergrün . 798
— größeres . 798
Individuen . . 105
Inflorescentia . 43
Inſiegel . . 635
Intercellular-Gänge 10
Internodium . 63

Involucrum 46
— gemmae 57
Jochbaum 587
Johandelbaum 723
Johannis-Apfel 152 568
Johannisbeere 134
— bogige 135
— gemeine 134 620
— glatte 135
— rauhe 135
— rothblühende 625
— rothe 620
— ſchwarze 136 622
— ſtachlige und haarige 626
— weiße 620
— wilde 620 624
Johannisbeerſtrauch mit Stachelbeerblättern 623
— rother 620
— ſchwarzer 622
Johannisholz 468
Johannistraube 620
Johannistrieb 24
Joy great common 720
Iper 235
Igelbeere 741
Iskia 131
— alpigena 131 632
— coerulea 131 633
Iſop 166
— gemeiner 166 780
— officineller 780
Iſpen 235 286
Judenbaum 577
Judendorn 133 577 578
— geflügelter 577
— ſüdlicher 577
Judenkirſchen 420
Judennuß 564
Jugelbeere 741
Juglans 180
— alba 180
— cinerea 180
— nigra 180 836
— regia 180 350
Jujubae 579
Jujube-tree 578
Jujuben 578
Jujubier common 578
Julus 44
Jungfernbeere 622
Jungfernkrone 798
Juniper common 723
— Sibirian 728
— Spanish 728
Juniperus 199
— communis 199 723
— caroliniana 870
— nana 199 729
— Oxycedrus 199 728
— Sabina 199 716
— sibirica 726
— virginiana 199 869
Iven 720
Ivy great common 720

K.

Kackſieſten 256
Kadig 724
Kadigbaum 724
Kahneichenwickler 219
Kalinken 536
Kalinkenbaum 536
Kalinſchenbeere 536
Kalkerde 78
Kametkirſchen 420
Kampferkraut 787
Kampfweide 374 693
Kandelbeere 539
Kandelblüthe 558 562
Kandelwiede 539
Kaneyen 597
Kaninchenbeere 536
Kapern, deutſche 730
Kapſel, eigentliche 55
— falſche 59
Karſebeere 329 425
Karſen 425

Karſten . 329 425
Kaſebeere . . 425
Käſebeere . . 425
Kaſtanie . . 181
— aſiatiſche wilde 358
— gemeine 181 354
— gemeine ſüße 354
— gute . . 354
— oſtindiſche wilde 358
— ſüße . . 354
— wilde . 358
Kaſtanienbaum . 354
— wilder bitterer 358
— zahmer . 354
Kaſtanien-Eiche . 814
Käſtenbaum . 354
Kattig . . 724
Kätzchen . . 44
Katzenſperre . 747
Kauckelbeere . 539
Kaulbeere . . 539
Kebsbeere . . 329
Keimblätter . 29
Keime . . 41
Keimſack . . 62
Keimnarbe . . 65
Kelch . . 46
Kelchblume . 47
Kelke . . 566
Kellerhals . . 634
— immergrüner 708
— lorbeerblättriger 708
— wohlriechender 698
Kellerſchall . . 635
Kengerten . . 555
Kennzeichen der Arten und Gattungen 107 127
Kermesbaum . 472
Kermesbeere . 473
Kermes-Eiche 179 472
Kermes-Oak . 472
Kernfäule . . 89
Kernfrucht . . 57
Kernſtücke . . 61
Kerzenbeere, gemeine 750
Kerzenbeerſtrauch, deutſcher . . 750
— gemeiner . 750
Keſten, hohe . 804
Ketmie des Jardins 583
Ketmie, ſyriſche . 583
Keulenholz, neuſeeländiſches . . 26
Keuſchbaum . 168 737
Keuſchbaum-Müllen 737
Keuſchlamm . 737
Kiefer . . 483
— amerikaniſche fünfnadelige . 858
— dreyblättrige virginiſche . 862
— dreynadelige 862
— gemeine 185 589
— — virginiſche 862
— italiäniſche 185 502 506
— rauhe nordamerikaniſche . 862
— rothe . 487
— ſchottiſche . 487
— ſchwarze . 861
— ſtarre . 862
— ſteife 186 862
— weiße . 858
— welſche . 506
— zahme . 506
Kiefern . . 185
Kiefernborkenkäfer . 488
Kieferneule 84 488
Kiefernſchwärmer . 488
Kiefernſpanner 84 488
Kiefernſpinner 85 488
Kiehne . . 483
Kiehnpoſt . . 716
Kienbaum . . 483
Kienfohre . . 483
Kienöl . . 98
Kienruß . . 98
Kienpoſt, falſcher . 774
Kieſelerde . . 77
Kietſchken . . 553

Kindermord . 726
Kingerten . . 555
Kinſt . . 718
Kintſchelbeere 407 528
Kirchiſop . . 780
Kiritſchelbeeren . 402
Kirſchbaum, welſcher 420
— wilder . 329
— zahmer . 425
Kirſche . . 425
— gemeine . 425
— Oſtheimer . 5[illegible]2
— rheiniſche . 329
— rothe ſaure . 427
— ſaure . 425
— welſche . 420
— wohlriechende 429
Kirſchenapfel . 568
Kitſchbaum . . 402
Kitte . . 454
Klapper-Eſche . 286
Klappernuß . 564
Klaſſe . . 105
Klebeiche . . 222
Kleberle . . 280
Kleebaum . . 406
— ſchmalblättriger 408
Kleebuſch . . 703
Kleſebuſch . . 703
Kleeweide . . 702
Kleiderbaum . 830
Klein . . 40
Kleinrüſter . . 390
Keinweidenholz . 555
Klinemop . 720
Klinor . . 720
Klobenholz . . 97
Kloſchiſop . . 800
Kleſteriſop . . 780
Klöterbuſch . . 517
Klupers . . 724
Kluſter . . 718
Kluſterbeere . 626
Knackerweide . 379
Knackweide . . 379
Knauel . . 43
Kneyenbuſch . 597
Knopf . . 56
Knopfroſe . . 667
Knoper-Eiche 179 216 349
Knoppern . . 221
Knospen . . 56
Knospenhüllen . 57
Knospenſchuppen . 57
Knötelbaum . 292
Knüppelholz . 97
Kobdenbaum . 292
Kohleiche . . 226
Kohlen . . 97
Kohlenſäure . 8
Kohlenſtoff . . 7
Kohlkopfroſe . 667
Koisbeere . . 329
Kolben . . 45
Kolbweide . . 374
Kopf . . 43
Kopfholz . . 68
Kopfweide . . 334
Koppelweide . 660
Korbweide 195 463 587
596
— gelbe . 377
— großblättrige 463
— große . 597
Korneelbeere . 420
Korneelbeerſtrauch . 420
Kornelhartriegel . 420
Kornelkirſche . 420
Korkbaum . . 470
Kork-Eiche 179 470
— Rüſter 137 242
Kornroſe . . 664
Körnerbaum . 420
Kosbeere . . 741
Koſtebeere . . 329
Koſtenz . . 804
Köſtenbaum . 354
Kothſchlinge . 539
Kraakweide . 379
Krachmandel . 447
Krackbeere . 739 741 772
Krackbeſien . . 772
Krackbeſingen . 741
Krähenbeere . 790

Krähfichte . . 484
Krametsbeere . 724
Krametsbeerſtrauch 724
Krametſtrauch . 724
Kränbeere . . 790
Kranevetbaum . 724
Kranevetſtaude . 724
Krankheiten der Holzgewächſe . 85
Kranzbeerſtaude . 724
Kranzeriz . . 724
Kraſſeibeere . . 757
Kratzbeere . . 757
— blaue . 761
— ſchwarze . 757
Kratzbeerſtrauch . 757
Kratzelbeere, blaue 761
Krätzfichte . . 484
Krausbeere . 620 772
— haarige . 626
Kräuter . . 7
Kräuterkunde . 6
Krebs . . 88
Krebsweide . . 597
— große . 597
— kleine . 661
Krecken . . 431
Kreeben . . 329
Kreuzbaum . . 393
Kreuzblume . 169
— buchsähnliche 169 808
— buxblättrige . 808
— zwergbuxblättrige 808
Kreuzdorn 132 525 565
— abführender . 525
— gemeiner 132 525
— kriechender . 687
— purgirender . 525
Kreuzholz . . 525
Kreuzraute . . 782
Kriechel . . 431
Kriecheln, wilde . 553
Kriechen . . 431
Kriechenbaum . 431
Kriechenpflaume . 431
Kriechling . . 431
Kriech-Roſe 156 665
Krietſchbeere . 329
Kronbeere . . 791
Kronblätter . . 45
Krone der Bäume . 19
Kronenblume . 47
Kronsbeere . . 772
Kronen-Jasmin, welſcher . . 562
Kronwicke . . 752
— geſtreckte . 767
— kleinſte . 767
— ſtrauchartige 736 767
Kronwickenſtrauch . 736
Krummholz . . 512
— falſches . 511
— wahres . 512
Krummholzbaum . 512
Krummholzkiefer . . 512
Krutſchenbaum . 292
Küchenſalbey . 777
Kuhfichte . . 483
Kuhſcheiße . . 747
Kühſchoten . . 730
Kühnſchoten . 730
Kundling . . 804
Kündel . . 804
Kundelweide . 402
Kurbeerbaum . 420
Kürbeeren . . 420
Kürbisfrucht . 57
Kuthecken . . 741
— groſſe . 741
Kutheckenbeere . 739
Kutſchelbeeren . 402
Kütte . 454 633
Kütten, wilde . 631
Küttenbaum . 454
Küttenbeeren, wilde 630
Kuttelkraut . 804
— welſches . 782

L.

Laburnum . . 406
Ladeſtockholz . 542
Läggerſtaude . 512
Lambertsnuß . 573
Lana . . 39
Landkiefer, virginiſche 862
Langeſpe . . 259
Längsgefäße, poröſe 11
Lappen-Weide . 654
Lärche . 184 477
Lärchenbaum . 477
Lärchtanne . . 477
Larch-tree black american . 850
— common . 477
Larices . . 184
Laſtholz . . 335
Latſche . . 512
Lötſche . . 512
Laubknoſpe . . 36
Laufeſpe . . 286
Laufeſche . . 286
Laurel-tree . 473
Laureole . . 708
— des Alpes . 699
— odorante . 698
Laurier alexandrine 776
— à languette . 777
— commun . 473
— roſe des Alpes 796
Läuſebaum . . 616
Läuſeholz . . 523
Läuſekraut . . 635
Laurus . . 142
— nobilis 142 473
Lavande . . 753
Lavandula . . 167
— latifolia 167 754
— Spica 167 753
— — anguſtifolia 167 753
— — latifolia 167 753
Lavendel . 167 753
— breitblättriger 167 753
— gemeiner 167 753
— ſchmalbättriger 753
Lavendel . . 753
Lavendelheide . 774
Lavendercotton . 786
Lawele . . 365
Lazarolen-Birn . 328
Lebensbaum 187 515
— abendländiſcher 515
— gemeiner 187 515
— weſtindiſcher 515
Lebensbaum-Cypreſſe 854
Lebenskraft der Gewächſe . . 4 15
Lebensluft . . 8
Leckerſtaude . . 512
Leckerte . . 512
Leder-Eiche . 214
Ledum . . 143
— paluſtre 143 716
Leerbaum . . 477
Legeſohre . . 511
Legföhre . . 512
Legumen . . 57
Leimbaum . 255 255
Leinahorn . . 255
Leinahre . . 255
Leinähre . . 255
Leinbaum . . 255
Lenne . . 255
Lerche . . 472
— kleinfrüchtige . 850
— rothe . 850 851
— ſchwarze . 850
— weiße . 850 851
— wintergrüne . 855
Lerchenbaum . 184 477
— abendländiſcher 850
— gemeiner 184 477
— immergrüner 185 855
— kleinzapſiger 184 850
— ſchwarzer . 850
— weißer . 477
Lerchenbäume . 184

Lerchen-

Lerchenfichte . . 477
— amerikaniſche 850
Lerchenborkenkäfer . 481
Lerchenſchwamm . 482
Lerchentanne . 477
Libanons-Ceder 185 855
Liber . . 21
Lichtkirſche . 148 333
Liege . . 470
Lienen . . 688
Lierbaum . . 477
Lierre . . 720
Liſch . . 688
Lignum . . 21
Liguſter . . 127
— gemeiner 127 555
— immergrüner . 554
Ligustrum . . 127
— italicum . 554
— vulgare 127 555
Lilac common . 558
Lileck . . 558
Lilak . 128 558
Lilas commun . 558
Lilichweide . . 688
Limbaum . . 298
Lime-tree common 333
— female . . 340
— large-leaved wooly 842
— Virginian black 840
Linde . 162 325
— amerikaniſche 840
— — ſchwarze 840
— breitblättrige 335
— — amerikani-ſche . . 840
— canadiſche . 840
— feinbehaarte 162 842
— gemeine 162 335 342
— glattblättrige 340 342
— großblättrige 335 344
— haarige amerikaniſche . 842
— hamburger . 335
— harte . 340
— hartblättrige 340
Linde, holländiſche 335
— kleine . 340
— kleinblättrige 340
— krummblättrige 344
— rauhblättrige 335
— runzliche . 344
— ſchwarze 163 840
— ſpäte 340 342
— virginiſche . 840
— weiche . 335
— wilde . 340
Lindenbaum . 335
Linnaea . . 168
— borealis 168 806
Linné . . 42
Linnée . . 168
— nordiſche 168 806
Linſen, welſche . 406
Linſenbaum . 406 574
Liriodendron . 165
— tulipifera 165 853
Literatur . . 205
Locust-tree . 582
Locusta . . 45
Loſespe . . 286
Loſeſche . . 286
Löffelföhre . . 512
Loheiche . . 210 222
Löhne . . 255
Löhrbaum . . 474
Lombardy Poplar-tree 368
Lomentum . 58
Lonicera alpigena 130 632
— caerulea 131 633
— caprifolium 130 685
— nigra 131 618
— Periclymenum . 130 685
— tatarica 131 874
— Xylosteum 131 616
Lonicere, blaue . 633
— gemeine . 616
— ſchwarze . 618
— tatariſche . 874
Looſeſche . . 286
Loranthe . . 682

Loranthus 140
— europaeus 140 682
Lorbeer 142
— alexandriniſcher 776
— edler 473
— gemeiner 142 473
— wilder 695
Lorbeerbaum 473
— edler 473
— gemeiner 473
Lorbeer=Daphne 708
— Kellerhals 708
Lorbeer=Kirſche, mos=kowitiſche 402
— Kraut 634
— Weide 189 464
— Winde 799
Lord Weymouths=Kiefer 858
Lord Weymouth Pine 858
Lotus Dorycnium 175 752
Löwenfurche 512
Lucienholz, ächtes 429
— gemeines 402
Ludern 642 693
Luft brennbare 8
Lycium, barbariſches 560
Lycium 132
— barbarum 132 560
— europaeum 561

M.

Maasbeere 298
Machhandelbaum 723
Mädchenkraut 798
Mädelbaum 483
Madenbaum 364
Magalebbaum 429
Mägdepalme 798
Mahaleb-Cherry 429
Mahaleb=Kirſche 149 429
— Kirſchbaum 429
— Pflaume 429
Maikäfer 82 218
Mairoſe 613
Malagué 429
Malinenſtrauch 536
Mallow Syrian 583
Meloë vesicatorius 263
Malus 152
— dasyphyllus 400
— praecox 568
— Sorbus 302
— sylvestris 397
Malzmaſern 302
Mancienne 539
Mandel 146 446
— gemeine 146 446
— perſiſche 146 448
Mandelbaum 446
— gemeiner 446
Mändelbaum 484
Mandelweide 463
Mangelbaum 446
Maple ash leaved 821
— italian 415
— lesser 393
— tartarian 416
Marceau nain à feuilles larges 654
Marentacken 718
Marerle 393
Margarant 452
Margrant 452
Magrispelſtaude 580
Mariendorn 664
Mark 21
Markfaſern 13
Markgefäße 13
Markholz 536
Markſtrahlen 13
Maronenbaum 354
Marrenbaum 354
Marseau 467
Marsh-Andromeda 774
— Bilberry 741
— Elder 536
Marsholder 536
Marterdorn 664

März . . 709
Märznägelein . 635
Maſerbirke . . 265
Mäspel . . 457
Maßbeerbaum . 298
Maßeller . . 393
Maßerle . . 393
Maſſern . . 393
Maßheller . . 393
Maßholder . 202 393

Maßholder=Ahorn . 393
— ahornähnlicher 255
— großer . 249

Maßhülſen . . 393
Maßlieben . . 393
Maſtbaum . . 490
Maſtbuche . . 226

Maſteiche . . 210
— rechte . 210
Maſttanne . . 490
Matten=Weide 194 660
Mauchel . . 626
Mauergrün . . 720
Mauerviolen . 720
Mauerwinde . 720

Maulbeere . 177
— rothe . 178 846
— ſchwarze 178 844
— weiße 178 460

Maulbeerbaum . 460
— gemeiner 460 844
— rother . 846
— ſchwarzer . 844
— virginiſcher . 846
Mausdorn . . 775
Mäuſebaum . . 528

Mäuſedorn 200 703 775
— breitblättriger 201 775 776
— gemeiner . 775
— großblättriger 776
— ſtechender 201 775
— zungenförmiger 777
Mäuſeholz . . 765

Maye . 183 273
Maypfrieme . . 765
Medlar-arbutus-leaved 787
— common . 457
— german . 457

Medulla . . 21
Meelbeere . . 298
Meerkiefer, kleine . 502
Meerkreuzdorn . 600
Meerkirſchbaum 512 476
Meermelde . . 809
Meerträubchen, europäiſches . . 789

Meerträubel 200 789
— europäiſcher 200 788
Meertritt . . 788
Meerwegtritt . 788
Meerwermuth . 786
Mehl=Azerole 153 312

Mehlbaum . 153 312
— fahler . 316
— geaderter . 539
— großer . 312
— kleiner . 539
— rother . 312
— rundblättriger 153 316

Mehlbeere 548 772 793
Mehlbeerbaum . 312
— mit ſchmalen Blättern . 571
Mehlbeerhagedorn . 312
Mehlbeerſtrauch, kleiner glänzender . 548
Mehlbirn . 512 328
Mehldorn . . 548
Mehlfäßchen . 548
Mehlfäſſerchen . 312
— Strauch . 548
Mehlfäuſtchen . 548
Mehlfäuſtelſtaude . 548
Mehlhoſenholz . 548
Mehlplatten . 548
Mehl=Roſe 159 678
Mehlſtrauch 539 548
Mehlthau . . 90

Melde . . 205
— portulakartige 809
Mélese d'Europe . 477
— du Levant . 855
Mélese noir . 850
Meresier . . 827
— à fruit noir . 329
— à fruit rouge 333
Merle . . 393
Meſpel . . 457
Mespilus . . 151
— Amelanchier 153
— Chamaemespilus 153 631
— Cotoneaster 150 630
— germanica 155 457
— pyracantha 150 714
Methoden, künſtliche und natürliche 103
Meye . . . 265
Mezereon red . 635
Micoconlier ordinaire 423
Mieſchbeere . 791
Milchahorn, großer 249 256
— kleiner . 303
Millington . . 42
Mirabelle . . 444
Mirabolan - Plum 444
Miſpel . 151 457
— Azerole 153 631
— gemeine 151 457
— immergrünende 714
— kleine . 569
— niedrige . 631
— ſtachlige . 714
— wilde . 457
Miſpelbaum . 457
— gedornter . 714
— gemeiner . 457
— wilder . 457
Miſpelbirn 323 569
Miſpelſtrauch . 457
— mit Erdbeerblättern . . 878
— neuengliſcher 569
Misseltoe . . 718
Mißgeburten . 52
Mißgeſtalten . 52
Miſtel . 196 718
— weißer . 196 718
Mock - Orange . 562
Mock privet . . 712
Möhrbeere . . 793
Mönchspfeffer . 737
Montpellier Maple 414
Moorbeere . 741 791
Moorberry . . 791
Moorheide . . 771
Moorroſmarin . 716
Moorweide, ſchmalblättrige . . 661
Moosbeere . . 741
— ſchwarze . 759
Moosbeerſtrauch . 791
Moosbirke . . 273
Moosheidelbeere 141 741 791 794
Mooſjäckchen . 772
Moosjocken . . 772
Moos = Preußelbeere 141 791
Mooſchbeere . . 293
Moraſtbirke . 642 695
Moraſt = Weide 194 653
Morelle grimpante 755
Morus . . 177
— alba . 178 460
— nigra . 178 844
— rubra . 178 844
Moſchbirke . . 275
Moſtjäcken . . 772
Mother of Thyme 804
Mottenblume . 788
Mottenkraut 716 738
Mucilago . . 40
Mugho - Pin . 511
Muteze . . 626
Mulberry virginian 846
Mulberry - tree common black 844
— — white 460

Müllen . . 168 737
— europäiſche 168 737
Müllerbrod . . 548
Mundweide . . 555
Murier blanc . . 460
— noir . 844
— rouge de Virginie 846
Musjäckel . . 772
Mutterbirke . . 265
Myrica . . 197
— cerifera . 751
— Gale . 197 750
Myrika, gemeine . 750
Myrte . . 145
— brabanter 750
— gemeine 145 709
— gewöhnliche 709
Myrtenbaum . 709
Myrtenbeere . 780
Myrtendorn 704 775
Myrtenheide . 750
Myrthe . . 709
Myrtle sweet . . 750
Myrtus . . 145
— communis 145 709

N.

Nabelkraut . 809
Nachtſchatten 132 688 755
— kletternder 132 755
— rother . 755
— ſteigender . 755
Nadelholz . . 184
Nadelholzbäume . 477
Nadeln . . 30
Nadelwickler . 493
Nägeleinbaum . 558
Nahrungsſaft der Gewächſe . 48
Narbe . . 50
Naſe, abgeſchnittene 564
Naßpel . . 457
Naspelbaum . 457
Näspelnbaum . 457
Nebenblätter . 30
Nebentheile der Holzgewächſe . 28
Nebenwurzeln . 17
Nectaria . . 45
Nectarien . . 48
Needle-Furze . . 745
Neflier Cotoneaster 630
— des Alpes . 631
— des bois . 457
Negundo-Ahorn . . 821
Nerprun . 525 560
— des Alpes . 576
— nain . 695
— petit purgatif 694
— saxatile . 576
Nespel . . 457
Neſſelbaum . . 420
Nettle-tree europaean 420
Nez coupé . . 564
Niele . . 559 688
Night-Shade common 755
Nisus formativus . 16
Nitrogène . . 9
Noisetier . . 517
Noisetier franc à fruits rouges . 570
Nomen genericum et specificum . 107
Nonne . . . 84
Norway-Maple . 255
Noyer . . 350
— blanc d'Amerique 839
— d'Amerique à fruit noir et rond 836
— — cendré à fruit noir et long 838

Nuß . . 56
— dünnſchaalige . 389
— falſche . . 59
— welſche . . 350
— zweimal tragende 352
Nußbaum . . 350
— nordiſcher . 823
— welſcher . 350
Nuß-Kiefer 185 506
Nußſtrauch . . 517
Nutzen der Holzgewächſe 95
Nutzholz . . 97
Nux . . 56
— spuria . . 59

O.

Oak champain red 816
— black wolly leaved 347
— common . 222
— Dwarf . 552
— english . 210
— evergreen . 471
— great prickly-cupped . 549
— with prickly caps and smaller A-corns . 348
Oaterbatze . . 626
Oberhaut . . 21
Obier . . 556
Ochelkirſche . . 402
Ochſenbrachwurz . 748
Ochſenbrech . . 747
Ochſenbruch . 747
Ochſenburre . 747
Ochſenhure . . 747
Ochſenkraut . . 747
Oculiren . . 37
Oelbaum . 128 450
— böhmiſcher . 451
— europäiſcher . 450
— gemeiner 128 450
— unächter . 451
— wilder 129 451
— wilder orientaliſcher 451
Oelmyrte . . 750
Ohlkirſche . . 402
Ohrweide . . 595
Older . . 280
Olea . . 128
— europaea 128 450
Oleaſter . 129 451
— ſchmalblättriger 129 451
— wilder . 451
Oleaster . . 451
Olive-tree . . 450
Olivenbaum . 450
Olivetier . . 451
Olivier . . 450
Ononis . . 172
— arvensis . 748
— hircina 172 748
— Natrix 172 750
— rotundifolia 172 749
— spinosa 172 746
Opal-Ahorn . 415
Opulus glandulosa . 536
Orach dwarf shrubby 809
Ordnung . . 105
Ordo . . 105
Organe der Pflanzen 5
Orlinbaum . . 280
Orme de Hollande 246
— lisse ou sauvage 234
— rude . 242
— tilleul . 247
Ortowin . . 539
Osier . . 596
— à ecorce jaune 377
— blanc . . 374
— bleu . . 653
— rose . . 5 9
— rouge . . 464

Ostrya . . 182
— vulgaris 182 391
Oſtlinde . . 340
Oſyris . . 196
— weiße 196 681
Osyris . . 196
— alba . 196 681
Otternbaum . 285
Orel-Azerole 154 321
Orelbaum . . 312
— nordiſcher . 321
Orelbeer Azerole . 325
Orelbirne . . 325
Orelbirnbaum . 325
Oxycedrus . . 728
Oxydirt . . 9
Oxigène . . 8

P.

Pabel . . 539
Pabſtweide . . 539
Padus Mahaleb . 429
— vulgaris . 402
Paliure . . 577
Paliurus . . 577
Paliurus australis . 577
Palme, ſtechende . 775
Palmen-Werft . 594
Palmkatzl . 467
Palm-Weide . 467
Panicula . . 44
Pantoffelholz . 470
Pantoffelholzbaum . 470
Papierbaum . 365
Papilio crataegi . 332
Pappel . 198 361
— amerikaniſche 371
— breitblättrige 368
— canadiſche 198 371
— caroliniſche . 371
Pappel, erweiterte 368
— gemeine . 361
— graue . 361
— italiäniſche . 368
— lombardiſche 368
— ſchneeweiße . 367
— ſchwarze 198 361
— weiße . 364
Pappel-Birke . 183 829
— Eſche . 286
— Staude . 539
— Strauch . 539
Pappelbaum . 361
— ſchwarzer . 361
— weißer 364
Pappel-Blattkäfer 289
— Weide 361 364
— — pyramidenförmige . 368
Pappus . 60
Papſt . 402
Paradies-Apfel . 468
Paradiesbaum . 451
Parenchym . . 10
Parenchyma . 10
Parfumirkirſche . 429
Paſſelbeere 552 624
Partes genitales . 42
Paternoſter-Strauch 564
Patſcherben 402 539
Peach-tree . 448
Pear-tree wild . 292
Pech . . 98
Pechbaum . . 498
Pecher . . 448
Pechkiefer-Neu-Jerſey 861
Pechtanne . . 498
— weiße aus Neufundland . 866
Pedunculus . 19
Peitſchenholz . 393
Peltſche . . 736
Peltſchen . 174
— gekrönte 175 757
— kleinſte 175 767

Pepo 57
Perge 484
Perianthium 46
Pericarpium 54
Peridium 58
Perispermium 61
Periwinkle great 798
— small 798
Perlweide 196 377
Perſen 448
Persica vulgaris 448
Perückenbaum 545
Perücken=Sumach 138 545
Pervenche grande 798
— petite 798
Peſelbeere 772
Peſelbeſin 772
Pesse 498
Petiolus 19
Peuplier argenté 367
— blanc 364
— de Caroline 371
— de Lombardie 368
— noir 361
— tremble 286
Pfaffenholz 521
Pfaffenhödlein 521
Pfaffenhütchen 521
— breitblättriges 524
— warziges 579
Pfaffenkäppchen 521
Pfaffenmützchen 521
Pfaffenpfötchen 521
Pfaffenröslein 521
Pfaffenſorge 521
Pfaffenſtrauch 622
Pfahlweide 578
Pfeffer, deutſcher und falſcher 635
Pfefferbeete 622 635
Pfefferholz 521
Pfefferſtrauch 635
Pfeifenholz 467
— türkiſches 539
Pfeifenröhrleholz 516
Pfeifenſtrauch 145 568
— wohlriechender 145 562
Pfeilginſter 765
Pferdeleſte 358
Pferdenuß 358
Pferdsdorn 600
Pferſen 448
Pferſichbaum 448
Pferſichweide 535
Pferske 448
Pfilbeere 297
Pfingſtblume 730
Pfingſtmeye 265 275
Pfirſche 448
— gemeine 448
Pfirſchenbaum 146 448
Pfirſching 448
Pfirſchweide 465
Pfirſich 448
Pfirſike 448
Pflanzengefäße 9
Pflanzenkunde 6
Pflanzenorgane 9
Pflanzenſammlung 101
Pflanzenſyſtem, linnäiſches 104
natürliches von Jussieu 105
Pflanzgarten 72
Pflanzſchule 71
Pflanzung der Holzgewächſe 69
Pflaume 146
— cataloniſche 437
— gelbe 437
— gemeine 146 433
— grüne 440 445
— — ſüße 445
— italiäniſche 147
— rothe 441
— rundliche 147 439
— ſaure 425
— ſüße 329
— ſyriſche 147 444
Pflaumen=Schlehe 146 431

Pflaumenbaum, fremder 476
— gemeiner 433 438
— wilder . 433
Pfluder . . 431
Pflugſtert . . 747
Pfrieme . . 170
— ausgebreitete 170 732
— binſenartige 170 733
— gemeine . 730
— kleine deutſche 745
— niederliegende 170 764
— niedrige deutſche ſtechende . 745
— offene 732
— portugieſiſche 732
— ſtrahlenblättrige 170 764
Pfriemenholz . 730
Pfriemenkraut . 730
— ſtachliges . 745
— ſtechendes . 745
Pfahlwurzel . 9
Phalaena Bombyx Cossus 376
— — Monacha 84 488
— — pini 83 488
— — processionea 218
— — salicis 361
— — spreta 84 483
— Geometra betularia 269
— — brumata 295
— — piniaria 84 488
— Noctua betulae 269
— — piniperda 84
— Tinea euonymella 300
— Tortrix viridana 219
Phaſanenkraut . 574
Philadelphus . 145
— coronarius 145 562
— nanus . 563
Phillyraea . . 128
— angustifolia 128 713
— brachiata . 713
— buxifolia . 713
— laevis . 712
— lanceolata . 713
— latifolia 128 712
— ligustrifolia . 713
— media 128 712
— obliqua . 712
— oleaefolia . 713
— pendula . 713
— rosmarinifolia 713
— spinosa . 712
— virgata . 713
Phillyrée . . 712
Phyſiologie der Holzgewächſe . 9
Piceae . . 186
Pickelbeere . . 739
Pickelbeerſtrauch . 739
Pigniolenbaum . 505
Pillbeere . . 293
Pili . . 59
Pilſen . . 431
Piment royal . 750
Pimpernuß 139 564
— gefiederte . 564
— gemeine 139 564
Pimpernußbaum . 564
Pimpernüßlein . 564
Pimpernußſtrauch . 564
Pimpinellen-Roſe . 662
Pin . . 502
— à l'encens . 861
— à trochet . 862
— Cembro . . 503
— de Lord Weymouth 853
— de montagne . 512
— de Taeda . 861
— dwarf mountain 517
— franc incense . 861
— Mugho du Briançonnois . 511
— sauvage . 483
— pignier . 506

Pine common three-leaved Virginian 862
Pine wild . . 483
Pini . . 185
Pinichenbaum . 506
Piniennuß . . 506
Piniole . . 506
Piniolenbaum . 506
Piniolenkiefer . 506
Pinnholz . . 506
Pinus . . 184
— Abies 186 187 490 496
— alba . . 187 867
— balsamea 186 863
— canadensis 186 865 867
— Cedrus 185 855
— Cembra 186 503
— hybrida . 498
— Larix . 184 477
— laricina . 850
— mariana . 871
— microcarpa 184 856
— — alba et rubra 851
— montana . 511
— Mughus 185 511
— nigra . 187 871
— picea 186 187 490 496
— Pinaster 185 502
— Pinea 185 506
— Pumilio 185 512
— rigida 186 862
— strobus 186 858
— sylvestris 185 483
— — rubra . 487
— Taeda 185 861
Pistacia . . 197
— Therebinthus 197 459
Pistachier sauvage 459
Piſtacie . . 197
— wilde . 664
Pistillum . . 45
Pitchtree common 495
Plann-tree american 830
Planta dioica . 51
— monoica . 51
Plantae acotyledones 60
Plantage . . 72
Platane d'occident 830
Platane . . 184
— abendländiſche 184 830
Platanus, abendländ. 830
— amerikaniſcher 830
— falſcher . 249
Platanus . . 184
— occidentalis 184 830
Plumula . . 63
Plum-tree . . 433
Poeten-Caſie . 681
Poetenkraut . 720
Poets-Casia . 681
Poillot . . 768
Poirier Azerolier . 328
— sauvage . 292
Poley, wilder . 804
Poley-Gamander 167 768
Poley . . 768
Pollen . . 49
Pollwirler-Birn . 528
Polygala . . 169
— Chamaebuxus 169 808
Polygala buchsähnliche 808
— öſterreichiſche 808
Polygamia . . 51
Pome-granat-tree 452
Pommier de St. Jean 568
— sauvage . 537
Pomum . . 57
Päppelbaum . 361
Poplar black . 361
— white . 314
Poplar-tree Lombardy 568
Populus . . 198
— alba 198 364 567
— balsamifera 198 843
— canescens 198 367
— carolinensis . 371
— dilatata . 368
— molinifera 198 371
— nigra 198 361
— — italica . 370

Populus nivea . 367
— pyramidalis 198 363
— tremula 198 286
Porſch . . 716
Porſt . 143 716
— falſcher . 716
Portulak-Melde 203 809
Poſt . . 716
— gemeiner . 716
Preiſelbeere . 772
— ſchwarze . 739
Preuſelbeere . 772
— rothe 141 772
— ſchwarze . 739
Preußelbeerſtaude . 772
Preußelbeerſtrauch . 772
Prieſter . 451
Privet common . 555
Provence-Rose . 667
Provenzer-Roſe 157 667
Provinzroſe . 667
Pruina . . 40
Prummelbeere . 552
Prune Mirabolan . 444
Prunier . . 433
Prunus . . 146
— acida . 149 421
— Armeniaca 148 442
— austera 425
— avium 148 329
— Cerasus . 148 425
— — caproniana 427
— Chamaecerasus 149 571
— domestica 146 433
— exigua 147 438
— fruticosa . 571
— insititia 146 431
— italica 148 445
— lutea 147 437
— Mahaleb 149 429
— oeconomica 146 433
— oxycarpa 147 436
— Padus 149 402
— rubella 147 441
Prunus rubicunda 148 335
— — sylvestris 335
— subrotunda 147 [illegible]9
— spinosa 146 552
— syriaca 148 444
— varia (rubella) 335
— vinaria 147 440
Ptinus pertinax . 231
Puckelbeere . 7[illegible]9
Pulverholz . . 5[illegible]8
— ſchwarzes . 528
Punica . . 149
— Granatum 149 452
Pünktchen . . 62
Purgierbaum . 528
Purgierdorn . 526
Purgierkirſche 616 652
Purple-Willow . 645
Purpur-Weide 190 645
Purtegnaden . 741
Putiet . . 402
Puttegnaden, große 741
Pyramidenpappel 198 363
Pyrola . . 144
— minor 145 811
— rotundifolia 145 810
— secunda 145 812
— umbellata 145 809
— uniflora 145 812
Pyrus . . . 151
— alpina 154 571
— Amelanchier 155 569
— arbutifolia 154 378
— Aria 153 312
— aucuparia . 297
— Azarolus 154 456
— Chamaemespilus 153 631
— communis 151 292
— — domestica 293
— — pyraster 292
— cretica 153 570
— Cydonia 155 454
— dasyphyllus 152 400
— decipiens 154 321
— intermedia 154 325

Pyrus malus 152 397 400
— — fruticosa 399
— — paradisiaca 563
— — sylvestris 397
— melanocarpa 879
— nivalis 152 296
— pollveria 153 327
— pollvilleriana 327
— praecox 152 568
— Pyraster 151 292
— rotundifolia 153 316
— semilobata 154 318
— semipinnata 154 325
— torminalis 153 306

Q.

Quackelbeere . 724
Quäckelbuſch . 724
Qualſter . . 298
Qualſterbaum 298 312
Quandelbeere . 569
Quandelbeerbaum . 569
Quändel . . 804
Quänlein . . 804
Que . . 454
Quebecken . . 410
Quendel 168 804
— gemeiner 168 781 804
— römiſcher . 781
— wolliger 168 806
Quendelweide . 701
Quercus 178 349
— Aegilops 179 349
— austriaca 179 348
— Cerris . 348
— coccifera 170 472
— coccinea . 817
— coriacea 215 224
— crispa 179 409
— decipiens 216 224
Quercus humilis 179 409
— hybrida . 215
— Ilex 179 471
— palustris 817
— pedunculata 178 210
— Prinos 179 814
— pubescens 178 347
— Robur 178 222
— rosacea . 214
— rubra 179 816
— Smilax . 472
— Suber 179 470
Queſtenkraut . 747
Quetſchenbaum . 453
Quette . . 454
Quickenbeere 297
Quicken-tree . 297
Quince-tree . 454
Quirl . . 43
Quitke . . 454
Quitſchbeerbaum . 298
Quitſchelbeere . 298
Quitſche . . 410
Quitſchern . . 298
Quitzbeere . . 298
Quitte 155 454
— gemeine 155 454
— portugieſiſche 455
Quitten . . 155
Quitten-Apfel . 454
Quittenbaum . 454
— gemeiner . 454
Quittenbeerſtrauch . 630
Quittenbirn . 454
Quitten-Miſpel . 630
— — rothe 630
Quitten-Miſpelſtrauch 630
Qittenſtrauch . 454
— wilder . 454

R.

Rabetbeere . 757
Racemus . . 43

Rachbeere . . 635
Radicula . . 63
Radiculae . . 17
Radix . . 17
Radix horizontalis 17
— perpendicularis 17
Raſſauſein 796 797
Rainblume . 788
Rainroſe . . 670
Rainweide . 127 555
— gemeine 555
Ramentum . 39
Rami . . 19
Ramuli . . 19
Ranken . . 38
Raſeneiche . . 214
Raspberry prickly 734
Ratteler . . 286
Ratteleſche . 286
Rauchbuche . 226
Rauchtanne . 490
Rauchlinde . . 235
Rauſch . . 790
— großer . . 741
— kleiner . 772
Rauſchbeere 196 741
— große 741 790
— ſchwarze 790
Rauſchbeerheide . 790
Rauſchgrün . 791
Rauſchheidelbeere 141 741
Rauſchen . . 286
Raute . 144 782
— gemeine 144 782
— ſtark riechende 782
Rebbinden . . 688
Rebe, wilde . 755
Receptaculum floris 43
— fructus . 64
Rechbeere 624 635
Rechbeerſtaude . 624
Rechholder . . 410
Reckholder . . 723
Reckholderbaum . 723
Regen, goldner . 406
Rebbinde . . 688
Rehkraut . . 730
Reif . . 40
Reinbeerbaum . 555
Reinbeſingbeerſtrauch 555
Reine-Claude . 445
Reinweide . . 555
Reinwunder . 555
Reißer . 19 41
Reißholz . . 98
Reizbarkeit . . 15
Relken . . 566
Reneklode . . 415
Reproductio . 16
Reproductionskraft 16
Resinae . . 40
Reſken . . 410
Rest-harrow thorned 747
Reuſter . . 136
Rhabarberbeerbaum
deutſcher . 528
Rhabarberbeere . 532
Rhambeere . . 757
Rhamnoides à feuille
de Saule . 600
Rhamnus . . 132
— Alaternus 133 707
— alpinus 133 576
— catarcticus 132 525
— Frangula 133 526
— infectorius 133 694
— Paliurus 133 577
— pumilus 133 695
— saxatilis 133 575
Zizyphus 133 558
Rheinweide . 555
Rhizoma . . 17
Rhododendron . 144
— Chamaecistus 144 784
— ferrugineum 144 796
— hirsutum 144 797
— montagnard à
fleurs rouges très
brillantes . 796
— rusty-leaved 796
Rhus . . 137
— coriaria 133 544

Rhus Cotinus 138 545
— glabrum 138 877
— typhinum 138 875
Ribes . . 134
— alpinum 134 623
— Grossularia 135 626
— nigrum 134 622
— petraeum 135 625
— reclinatum 135 629
— rubrum 134 620
— Uva crispa 135 627
— vulgare . 620
Ribiſel . . 620
Riebiſel, ſchwarze . 622
Riech-Birke 183 223
Riechhahn . . 673
Riemenblume . 140
— europäiſche 140 682
Rieſeneiche, rothe . 816
Rinde . . 21
Riſpe . . 44
Riſter . . 236
Robinia . . 173
— Caragana 174 881
— Pseudoacacia 174 382
Robinie . . 173
— gemeine 174 382
— ſibiriſche 174 881
Robinienbaum . 382
Rock-bear-shrub 569
Röhrchenholz . 539
Röhrenbaum . 562
Röhrenhülſe . 555
Röhrenweide . 555
Rohrheide . . 555
Rollholz . . 387
Ronce des champs 761
— des haies . 761
— ordinaire . 757
Rosa . . 155
— aciphylla . 160
— agrestis . 161
— alba 159 612
— alpina 159 679
— arvensis 156 605 608
672 695
— arvina . . 161
Rosa bicolor . . 615
— campanulata 668
— canina 157 602
— centifolia 159 680
— chlorophylla . 614
— cinnamomea . 156
— collina 159 676
— dumalis 158 608
— Eglanteria . 156
— farinosa 159 679
— flexuosa . 161
— fraxinifolia 156 664
— gallica 157 669
— geminata . 160
— glaucina 157 605
— Herphodon . 665
— hispida 159 677
— incana . 602
— lanceolata . 612
— lutea . . 156
— mollissima 156 666
— nitens 158 607
— obovata 159 675
— pimpinellifolia 156 662
— platyphylla 157 608
— plicata 158 609
— pomifera . 611
— provincialis 157 667
— psilophylla . 160
— pumila 157 670
— punicea . 615
— pyrenaica 159 679
— repens . . 665
— rubiginosa 158 673
— rubrifolia 158 672
— sempervirens 156 674
— sepium 158 610
— serpens . 156
— spinosissima 156 663
— stylosa . 665
— sulphurea . 615
— trachyphylla . 161
— turbinata 157 668
— umbellata 158 674
— villosa . 156 611

Rosage à feuilles heriſſées . . 797
Roſe . . . 155
— äpfeltragende 156 611
— bibernellblättrige 662
— bläuliche . 605
— breitblättrige 157 608
— düſtere 175 675
— einfache gelbe 614
— eſchenblättrige 156 664
— feuerfarbene 615
— frankfurter . 668
— gelbe . 614
— gemeine wilde 658
— geruchloſe . 160
— hundertblättrige 680
— immergrüne 674
— kleine zimmetriechende . 613
— klein- und rundblättrige . 662
— kreiſelförmige 157 668
— langſtemplige 666
— lanzettblättrige 612
— niedrige . 670
— — pimpenellblättrige . 662
— öſterreichiſche 615
— pyrenäiſche 159 679
— pimpinellblättrige 156 662
— roſtfarbene . 673
— roſtfarbige 158 673
— rauhe 159 677
— rothblättrige 158 672
— ſcharfblättrige 161
— ſpitzblättrige 160
— türkiſche . 615
— verkehrteyrunde 675
— vieldornige . 663
— vielſtachliche 156 663
— weichhaarige 611
— weiße 159 612
— — wilde kriechende . 665
— wilde weiße 665
— wohlriechende 614 673
Roſe zottige 156 611
Rose blanche . 612
— canelle . 613
— de Chien . 602
— de Provence 667
— dutch hundred-leaved . 680
— red officinal 669
— small Burnet-leaved . . 662
— white . . 612
— Willow . 579
— yellow . . 614
Rosemary . . 715
Roſenbaum, behaarter 797
Roſen-Eiche . 214
Roſenkranzſtaude 564
Roſenweide . . 579
— braune . 579
Rosier des Alpes à petite fleur rouge 662
— à fleur jaune 614
— à fleur musquée toujours verd 674
— Eglantier 673
— sauvage 602
— trés-double 680
Roſinen-Pflaume 436
Rosmarin 129 715
— Andromede 774
— breitblättriger 716
— gemeiner 129 715
— kleiner wilder 717 774
— officineller 715
— ſchmalblättriger 715
Rosmarin . . 715
— sauvage . 716
Rosmarinheide . 774
Rosmarinſtrauch 715
Rosmarinus . 129
— angustifolia . 715
— latifolia . 715
— officinalis 129 715
Roßbeere . . 739
Roßkaſtanie 140 358
— gemeine . 140 358

Roßkaſtanienbaum . 358
Roßkeſte . . 358
Roßpflaume 147 441
Roßſchwanz mit doppelten Kätzchen 789
— zweiähriger 789
Roßſchwanzbaum 726
Roßweide . . 379
Roſt auf den Blättern 91
Rotang hoher . 6
Rostellum . . 63
Rothbaum . . 477
Rothbirke . . 265
Rothbuche 180 226
Rotheiche 210 222
Rothfäule . . 87
Rothfichte . . 498
Rothgerten . . 542
Rothholz . . 542
Rothkirſche . . 333
— ſüße . . 333
Rothſchlinge . 539
Rothſchwelken . 539
Rothtanne . . 490
Rouvet . . 681
Rubitzel . . 620
Rubus . . 160
— caesius 161 761
— corylifolius 161 759
— fruticosus 160 757
— glandulosus 161 763
— Idaeus 160 734
— nemorosus 161 760
— tomentosus 162
Rude 162 762 782
Rue . . 782
Rue . . 782
— common . 782
Ruhrbeerſtrauch . 420
Ruhrkraut . 176
— buſchiges 176 788
— deutſches, ſtrauchartiges . 788
— gemeines 788
— kleinblumiges 788
— ſchmalblättriges 788
Ruhrnuß . . 573
Runzelroſe . . 609
Ruscus . . 200
— aculeatus 201 775
— hypoglossum 201 777
— hypophyllum 201 776
Ruſche . . 244
Rüſche . . 235
Rusken . . 775
Ruskus . . 775
Ruſt . . 235
Rüſter 136 231
— achtfädige 246
— amerikaniſche 137 818
— breitblättrige 234 244
— engliſche . 247
— gemeine . 234
— großblättrige 247
— hohe 136 240
— kleinblättrige 242
— langſtielige . 246
— weiße 234
Rüſtholz . . 235
Ruta . . 144
— graveolens 144 782

S.

Saalweide 195 467
— glatte . 464
— rundblättrige 467
Saame . 54 59
Saamenbau . 60
Saamenbehältniß 54
Saamendecke . 60
Saamenblätter 29 61
Saamengehäuſe 54
Saamenkapſel . 55
Saamenkeim . 62
Saamenkern . 60
Saamenkorn . 59
Saamenlappen 29 61
Saamenlohden . 20
Saamenſtaub . 49

Saamen-

Saamenſtücke 29 61
Saarbache . . 362
Saarbachsbaum . 364
Saarbaum, weißer 364
Saare . . 362
Saat der Holzpflanzen 68
Saatkamp . . 71
Saatſchule . . 71
Sabinier . . 726
Säbenbaum . 726
Sadebaum 199 726
Sadelbaum . 726
Sadewachholder . 726
Sälen . . 467
Sälenholz . . 467
Sälweide . . 467
Säfte ſchleimige . 40
Saftfülle . . 87
Saftgrün . . 525
Safthaut . . 23
Saftröhren . 11
Sagebaum . . 726
Sahlweide . . 467
Salatbaum, deutſcher 255
Salbenbaum 362 536
Salbey 128 777
— gemeine 128 777
Salbey-Ciſtenſtrauch 785
Salbeyſtrauch . 777
Salbey-Weide 194 692 593
Salche . . 467
Sale . . 467
Salix . . 188
— acuminata 195 594
— alba . 195 374
— alpina . . 655
— Amaniana 190 647
— ambigua 194 662
— amygdalina 189 462 585
— androgyna . 380
— aquatica 194 592
— arbuscula . 652
— arenaria 193 654 659
— argentea 193 656
— aurita 194 592 593
— bicolor 193 655
Salix bigemmis . 581
— caprea 195 467
— — varietas 594
— coruscans 191 651
— decipiens . 380
— depressa . 657
— fissa . . 591
— Forbyana 192 591
— formosa 191 649
— fragilis 189 379
— fusca 193 655 658
— glauca 192 653
— hastata 191 651
— Helix 190 589
— — var. purpurea . 645
— herbacea 191 700
— holosericea 195 599
— Hoppeana 189 588
— Jacquiniana 193 655
— incubacea 194 660
— incana . 599
— lanata 192 594 653
— limosa . 654
— malifolia 651
— margaritata 196 377
— Meyeriana 189 466
— mollissima 195 598
— myrsinites 191 647 649
— myrtilloides 192 652
— pentandra 189 464
— phylicifolia 648
— praecox 190 381
— prostrata 193 659
— purpurea 190 645
— repens 193 657
— reticulata 192 701
— retusa 192 701
— riparia 195 599
— rosmarinifolia 194 661
— rubra 192 591
— Schraderiana 192 655
— serpillifolia 192
— silesiaca 190 648

Salix spathulata 194 658
— sphacelata 194 594
— Starkeana 191 590
— stipularis 195 596
— triandra 188 462 585
— uliginosa 194 658
— undulata 189 587
— viminalis 195 596
— vitellina 190 577
— Weigeliana 191 647
— Wulfeniana 190 648
Sallow common 467
— oblong-leaved 594
Salpeterſtoff . 9
Salve . . 777
Salvey . . 777
Salvia . . 128
— officinalis 128 777
Samara . . 55
Sambucus . 138
— nigra 138 410
— — laciniata 412
— racemosa 138 566
Sammeln der Holzge-wächſe . 100
Sand . . 78
Sandbelle . 368
Sandbeere 143 793
— erdbeerartige 143 476
— gemeine 143 792
— wegdornartige 600
Sanddorn . 196
— gemeiner 196
— weidenblättriger 196 600
Sand-Kreuzdorn 600
— Linde . 340
— Weide . 659
— — kleine nie-drige . 659
Sandwerft, kleiner 659
— kleiner, mit rund-lichen Blättern 597
Sanguis . . 541
Santolina . . 175
— Chamaecyparissus 175 786
Santoline à feuilles de Cyprès . 786
Santolinenſtrauch 786
Sapin à feuilles d'If 490 863
— petit de Virginie 865
— rouge . 496
Sarbachbaum . 364
Sarbaum . 364
Sarriette de montagne 779
Satzebaum . 726
Sattelholz, nordameri-kaniſches . 843
Saturei . 166
Satureja . 166
— montana 166 779
— rupestris 166 780
— thymifolia 780
Saubirnbaum . 292
Sauchtanne . 716
Sauerdorn 139 532
— canadiſcher 532
— gemeiner 140 532
Sauerkirſche 148 425
Sauerkirſchbaum 425 427
Sauerſtoff . 8
Sauge . . 777
Saugranze . 716
Sauwurzeln . 17
Saule acuminé . 594
— amandier . 463
— fétide . 649
— à feuilles d'Aman-dier 462
— — de Rôma-rin . 661
— — de Myrtil-les . 652
— — emoussées 701
— — hastées 651
— — rondes 702
— à grandes stipules 596
— à oreillettes 595

Saule à Osier . 589
— cassant . 379
— deprimé . 657
— de Saint Leger 659
— drapé . 599
— emoussé . 701
— enherbé . 700
— myrtier . 649
— Nicheur . 660
— Osier . 467
— pointu . 594
— — des Alpes 700
— reticulé . 702
— rouge 591 645
Saupflaume 147 438
Saurach . . 532
— gemeiner . 532
Saurachdorn . 532
Saurebe . . 755
Savin common 726
Sage . . 777
Scapulus . . 63
Scarabaeus Melolontha 82 218
Schaafsmüllen . 737
Schaafweide . 464
Schabenkraut . 788
Schachkraut . 730
Schaden der Holzgewächſe 100
Schäftchen . . 63
Schälweide 463 575
Schalaſter . . 566
Scharbey . . 777
Scharlachbaum . 472
Scharlachbeere . 473
Scharlach=Eiche 472 816
Scheinbeere . 59
Scheißbeere 402 528 555
— rothe . 536
Scheißlorbeere 635 708
Scheitholz . 97
Scherben 402 539
Scherbken . 402
Schergenpabſt . 539
Scheriken . 539
Scherkenholz . 402
Scherpenholz . 402
Scherpenpabſt . 402
Scherbken . 539
Schetſchken . 410
Schibchen . 410
Schiebchen . 566
Schierlings=Tanne 186 865
Schießbeere 402 528 636
— falſche . 616
— rothe . 536
— ſchwarze 528 618
Schießbeerſtrauch . 528
Schimmelkraut . 788
Schinderblüthe . 797
Schirbickenbeerſtaude 410
Schirm . . 44
Schirmroſe 158 674
— geruchloſe . 161
Schirmtraube . 44
Schlafkunzſtrauch 602
Schlagbeere . 524
Schlagholz . 19
Schlehe . . 553
— große . 555
— rothe . 600
— wilde . 553
— zahme . 431
Schlehenbaum . 553
Schlehendorn 146 553
Schlehen=Pflaume 146 553
Schlehſtrauch . 553
Schleime . . 40
Schleimharz . 40
Schleißföhre . 484
Schlickweide 327 463
Schlingbaum 544 539
— wolliger . 539
Schlingbeerbaum . 539
Schlingbeere . 539
Schlinge . . 539
Schlingſtrauch . 539
Schlupfen . . 431
Schmack . . 544
Schmarotzerpflanzen 18
Schmeermeye . 275
— dunkle . 277
Schmierbaum . 484
Schmirzerleinsbaum 578

Schnäbelchen . 63
Schneeball . 138
— eigentlicher . 538
— gemeiner 138 536
— wilder . 536
— wolliger 138 539
Schneeballſtrauch, wilder 536
Schneebaum . 367
Schneebeere . 791
Schneebirn . 152 296
Schneebuche . 229
Schneepappel 198 367
Schönbaum . 477
Schönholz . . 477
Schößlinge . . 41
Schoßwurz . . 787
Schote . . 57
Schotendorn, amerikaniſcher . . 382
— mit drei Stacheln 848
— unächter . 382
— virginiſcher . 382
— wohlriechender 382
Schotſchke . . 410
Schradel . . 704
Schraubengänge . 11
Schreiberlaub . 393
Schübicken . . 410
Schübickenbeerſtrauch 410
Schulweide . . 555
Schuppen . . 46
Schußweide 579 597 645
Schuſterholz . 542
Schüttgelb . . 744
Schwalbesbeeren . 536
Schwallbeere . 536
Schwalken . . 536
Schwalkenbeere . 536
Schwalkenbeerbaum 536
Schwalkenbeerſtrauch 536
— wolliger . 539
Schwarzalber . 362
Schwarzbeeren . 410
Schwarzdorn . 552
Schwarzeiche 222 280
Schwarzerle . 280
Schwarzkirſche 147 329
Schwarztanne . 498
Schwarzpappel . 362
Schwebſtockholz . 393
Schwefel=Roſe . 615
Schweif . . 45
Schweinkriechen . 431
Schweißbeerenbaum 536
Schweizerweide . 654
Schwelgenbeere . 536
Schwelken . . 536
Schwelkenbaum . 536
Schwindelbeeren, tyroler 539
Schwindelbeerbaum 539
Schwindelbeerſtrauch 539
Scorpionen=Coronille 736
— Pfrieme . 710
Scorpionkraut . 710
Scorpion-Senna . 736
Scorpion=Senne . 736
Scorpions=Peitſchen 174 736
Scorpions-thorn . 710
Scotch-Rose . 663
Sea-Buckthorn with Willow-Leaf 600
Sebaſt . . 635
Seelenholz . . 616
— ſchwarzes . 618
— tatariſches . 874
Seekreuzdorn . 600
Segelbaum . . 726
Seidel . . 635
Seidelbaſt 142 635
— gemeiner 142 634
— immergrüner 142 708
— rosmarinblättriger 142 698
Seidenwürmer=Ahorn 416
Seilweide . 467 597
Seitenwurzeln . 9
Semen . . 54
Semina dicotyledonea 62
— monocotyledonea 62
— polycotyledonea 62
Sene-batard . 736

Sene sauvage . 574
Senne, falſche . 574
— kleine . 736
Seetråubel mit doppelten Aehren . 789
Serpe . . 512
Serpolet . . 804
Serreiche . . 348
Serſch . . 309
Serſebaum . . 309
Serſchebirleinſtrauch 309
Setae . . 39
Sevenbaum . 726
Sevenſtrauch . 726
Sexualſyſtem, Linnéiſches . . 104
Siebenbaum . 726
Siegerepheu . 720
Silber=Baum 312 367
— deutſcher . 364
— Eſpe . 364
— Laub . 312
— Pappel 198 364
— — mit Ahornblåttern . 367
— Tanne . 490
— Weide 193 374 377 656
Siliqua . . 57
Sinngrůn . 136
— großes 136 798
— grösseres . 798
— kleines 136 798
Sippe . . 105
Smilace commun . 722
Smilax . . 197
— rauher . 722
— ſcharfer . 722
— ſtachelblåttriger 197 722
Smilax . . 197
— aspera 197 722
— common . 722
Soboles . . 42
Söhle . . 467
Söhlweide . . 467
Sohle . . 467
Sohlweide . . 467
— ſpitzblåttrige 594
Solanum . . 132
— Dulcamara 132 755
Sommerbirke . 273
Sommerbuche . 226
Sommereiche . 210
Sommerlinde 162 335
— glatte . 344
— rauhblåttrige 335
Sommer=Ciſten . 799
Sonnenblůmchen . 799
Sonnen=Ginſel . 799
— Goldblume . 788
— Röschen . 799
Sonnenwende=Ciſten 799
Sopli . . 780
Söppel . . 780
Sorbapfel . . 302
Sorbbirn . . 302
Sorbenbaum, wilder 298
Sorbier bâtard . 308
— des Oiseleurs 297
— sauvage . 297
Sorbus . . 150
— aucuparia 150 297
— domestica, 151 302
— hybrida 151 305
— latifolia 321
Southernwood . 787
Spadix . . 45
Spanholz . . 484
Spanish-Chesnut common . 354
Spartium . . 170
— decumbens 170 764
— junceum 170 733
— patens 170 732
— radiatum 170 764
— Scoparium 170 730
Spateiche . . 222
Species . . 105
Speckilie . . 685
— welſche . 685

Speerweide . 651
Speierlingbaum . 298
Speierſtaude . 643
Sperber . . 302
Sperberbaum 298 312
— wilder mit braunen Beeren . 309
Sperberbeeren . 532
Spergelbaum . 528
Sperkenholz . 528
Sperkerholz . 528
Spermatocystidium 58
Speyerbaum, wilder 309
Speyerlingsbaum 151 302
— wilder 297 312
— zahmer . 302
Sphinx pinastri . 488
Spica . . 45
Spicula . . 45
Spicke . . 753
Spicker . . 528
Spiegelfaſern . 13
Spierapfel . 302
Spierapfelbaum . 312
Spielart . . 105
Spierbirn . . 302
Spierling . . 302
Spierlingbaum . 302
— wilder 298 312
Spierſtaube 155 643
— gemeine lanzettblättrige . 643
— keilblättrige 644
— lanzettblättrige 644
— rüſterblättrige 155 645
— ſchneeballblättrige 155 880
— mit Waſſerholderblättern . 880
— weidenblättrige 155 643
— weiße . 644
Spinae . . 39
Spindelbuche . 587
Spik . . 753
Spiklavendel . 753
Spillbaum . . 521
— warziger 579
Spillboom . 521
Spillenholz . 249
Spilling 147 437
Spillingspflaume 147 437
Spindelbaum 133 521
— breitblättriger 134 524
— deutſcher 524
— gemeiner 134 521
— warziger 134 579
Spindelbaum-Motte 300
Spindelholz . 249
Spinellen . 627
Spindle-tree broad leaved . 524
— common . 521
— warty sibirian 579
Splint . 21
Spiralgefäße . 12
Spiraea . 155
— chamaedrifolia 645
— cuneifolia 644
— lanceolata 644
— opulifolia 155 880
— salicifolia 155 643
— ulmifolia 155 645
Spirée à feuilles de saule 643
— — d'Obier 880
Spiree . . 643
Spirea Willow-leaved 643
Spitz-Ahorn 202 255
Spitzbirke . 265
Spitzflader . 255
Spitzpflaume 147 436
Spitzweide . 597
Splint . . 19
— unreifer . 88
Splintſchwäche . 88
Spöckern . . 528
Spora . . 59
Sporangium . . 58
Sporapfel 302 309 312
— ahornblättriger 309
— — wilder 309

Sporbaum . 302
Sporbirn . 302
Spörgelbeerſtaude 528
Sporgelbaum . 528
Sporgelbeerbaum 528
Spörling . . 302
Sprecken . . 528
Sprickerholdt . 528
Springweide . 379
Spröckelweide . 379
Spröcker . 528
Sprockweide . 379
Sprockweide . 379
Sproſſen = Bier . 862
— Tanne . 865
Sprötzenholz . 528
Sprötzern 528 616
Spruce = Bier . 872
— Fichte . 867
— — ſchwarze 871
— Tanne . 867
— — amerikaniſche . 865
Spruce - Fir new - found-land white 867
Spulbaum . 521
Spülbaum . 521
Spullaus . 521
Spülausköppchen 521
Spunellen . 627
Spurge - Laurel . 708
Spurtfuhre . 512
Squamae . 46
Stabwurz . 175
Stabwurz = Beyfuß 176 787
Stabwurzweiblein 786
Stachelbeere . 135
— bogige 135 629
— gemeine und wilde 626
— glatte 135 627
— kleine . . 626
— rauhe 135 626
— rothe . 629
— weiße . 626
Stachelbeerſtrauch, gemeiner und wilder 626
Stachelbeerſtrauch, glatter 628
— grüner . 628
— kleiner glattbeeriger . 628
— mit bogigen Zweigen . 629
— rother . 629
Stachelginſter . 744
Stachelkelch = Eiche 349
— — große 349
Stachelkraut . 747
Stacheln 39
Stachelpfrieme, rauhe 744
Stadtmannia ferrea 26
Stagshorn - Sumach 875
Stahlkraut . 744
Stallkraut . 744
— purpurfarbenes 748
Stamina . 43
Stamm . 19
Stammblätter 29
Stammende . 20
Stammlohden . 20
Stammwurzel . 17
Standörter der Holzpflanzen . 75
Stangenholz . 19
Staphilier . 564
Staphylea . 139
— pinnata 139 564
Staubbeutel . 49
Staubfaden . 48
Staubgefäße . 43
Staubkolben . 49
Stauborgane . 48
Staubweg . 50
Staudelbeere . 739
Stauden, was ſie ſind 6
Staudenbirke . 642
Staudenkirſche . 572
Staudenroſe . 670
Stechdorn 577 600
— weidenblättriger 600
Stech = Eiche 279 471
— — europäiſche 471
— — ſchmalblättrige 471
Stechginſter, europäiſcher 710

Stechholder . 410
Stechlaub . 703
Stechpalme . 705
Stechweide 197 703
Stechwinde . 722
— rauhe . 722
Stecklinge . 41
Steckreiſer . 70
St. Gregoriusholz 429
Steinahorn . 255
Steinahre . 249
Steinbeere . 772
— rothe . 772
Steinbeerlein . 772
Steinbirke . 265
Steinbuche . 387
Steineiche . 222
Steineſche . 259
Steinfrucht . 56
— falſche . 59
Steinheide . 795
Steinholder . 566
Steinhollunder 566
Stein Kreuzdorn 575
— Johannisbeere 135 625
— Kirſche 571
Steinlinde 128 340
— breitblättrige 128 712
— buxbaumblättrige 712
— dornige 712
— glatte . 712
— hängende 712
— lanzettblättrige 713
— liguſterblättrige 713
— mittlere 128 713
— ölbaumblättrige 713
— rosmarinblättrige 713
— ruthenförmige 713
— ſchiefblättrige 712
— ſchmalblättrige 128 712
— ſperrige . 713
Steinmespeln . 630
Steinmeye . 265
Steinnuß . 352
Steinpflanze . 810
Steinriegelholz . 387
Steinroſe . 797
Steinröschen . 698
Stein-Wegdorn 133 575
Steinweichſel . 429
Steinweide . 659
Stempel . 43
Stickbeere, wilde 627
Stickſteff . 9
Stieleiche 178 210
— ſchöne . 214
Stigma . 50
Stinkbaum 402 622
Stinkbeere . 298
Stinkteufel . 755
Stinkwurz . 755
— wilde . 755
Stipulae . 29
Stöchas, gelbe . 788
Stock 20 68
Stockausſchlag . 20
Stone-Pin-tree 506
Strahlenbänder 13
Strauchahorn . 393
Strauch-Birke 183 642
— Buche . 387
Sträucher, was ſie ſind 6
— rankende . 20
Strauch-Kirſche 149 571
Strauch-Weide 589
Strauß . 44
Straußbeere . 624
— wilde . 624
Straußbeerenſtrauch 624
Straw-berry-tree 476
Streitwicken . 799
Strobilus . 58
Strohweide . 464
Ströѕel . 616
Stryten . 799
Stubbe . 20
Stylus . 50
Suffrutices . 6
Sugar-maple . 820
Sumac à feuilles etroits 877
— commun 544
— de Virginia 875

Sumach . 137 544
— glatter 138 877
— unbehaarter 877
— virginiſcher 875
Sumach elm leaved 544
— smooth 877
— Virginian 875
Sumpf-Birke . 642
— Eiche 817
— Heide 141 771
Sumpfheidenkraut 771
Sumpf-Heidelbeere 741
Sumpfmyrte . 750
Sumpf-Porſt 143 716
— Preußelbeere 741
— Weide . 657
Sun-flower little 799

Sureau à fruit en grappes 566
— ordinaire ou à fruit noir . 410
Surculi . 41
Süßbaſt . 655
Süßholzbaum . 382
Süßkirſchbaum, rother 148 333
— ſchwarzer 148 329
— wilder . 329
Süßkirſche . 329
— rothe . 333
Swamp-pin Virginian 861
Sweet-Willow 464
Sycomore-tree 248
Syrene . 558

Syringa . 128
— *vulgaris* 128 558
Syringe . 558
Syringe à fleurs d'Orange 562
— white . 562
Syringenſtrauch 558
— falſcher . 562
Syſtem von Borkhauſen 119
— von Burgsdorf 122
— von Jussieu 108
— von Riemann 123
— von Oken 115
— von Seutter 120
Syſtem von Sprengel 111
— von Walther 120

T.

Tacamabacabaum 843
Tacamahaca-Poplar 843
Tagwurzeln . 17
Talgbuſch, deutſcher 750
Talinkenbeerſtrauch 537
Tällen . . 484
Tamarisc d'Allemagne 580
— french . 581
— de Narbonne 581
Tamarisk german with yellow bark 580
Tamarisken 139
— deutſche 139 580
— franzöſiſche 136 581
Tamariskenſtrauch 580
— deutſcher gelber 580

Tamarix . 139
— *gallica* 139 581
— *germanica* 139 580
Tanne . 490
— amerikaniſche 865
— canadiſche 865
— — weiße 867
— gemeine 490
— weiße . 490
Tannenbaum . 490
— rother . 498
Tanneneiche . 210
Tannenfichte . 498
Tannenglucke . 84
Tannenporſt . 716
Tangen . 484
Taubenbeere . 761
Tax . . . 507
Taxbaum . 507
Taxtanne . 490
Taxus, deutſcher 507
— italiäniſcher 507
— nordiſcher 507
— pommerſcher 507

Taxus 200
— baccata 200 507
Tenthredo pini 483
Terebinthe 459
Terpenthin 98
Terpenthinbaum 459 477
— cypriſcher 459
Terpenthin=Piſtacie 197 459
Teucrium 167
— flavum 167 755
— montanum 167 768
— Polium 167 768
— supinum 167 768
Teucrium, gelbes 755
Teufelsbeere 542
Teufelskirſche 616
— ſchwarze 618
Teufelsmatten 542
Teufelsmarternholz 616
Teufelszwirn 688
Thäle 484
Thalbuche 236
Thauwurzeln 17
Theca 58
Theer 98
Theile, einfache feſte 9
— zuſammengeſetzte feſte 21
Thelsbirle 512
Thierleinbaum 420
Thierlitzenſtrauch 420
Thonerde 78
Thorn evergreen 714
Thuja 187
— occidentalis 187 515
Thuja=Cypreſſe 854
Thümel 781
Thym common 781
Thymchen 781
Thymelee 635
— wohlriechende 698
Thymelea Cneorum 698
Thymian 781 804
— gemeiner 781
— wilder 804
— wolliger 806
Thymian=Quendel 781
Thymus 168
— lanuginosus 168 806
— Serpyllum 168 804
— vulgaris 168 781
Thyrsus 41
Tilia 162
— americana 163 840
— europaea 162 335 340
— grandifolia 335
— hybrida 162 344
— nigra 162 840
— parvifolia 162 340
— pauciflora 162 335
— pubescens 162 842
— vulgaris 162 342
Tillau 340
Tilleul argenté 842
— de Hollande 335
— des bois 335
— noir d'Amerique 840
Tiſſelkirſche 529
Tiſſelkirſchbaum 529
Todtengrün 798
Todtenkopfbaum 564
Todtenmyrte 798
Todtenviole 798
Tölpenchen 402
Tölpenaugensbaum 402
Tomentum 39
Torche-pin 512
Torfheide 771 774
Torfmyrte, niederländiſche 750
Torforas 774
Torfrosmarin 774
Tragbuche 221
Tragknospe 56
Traube 43
Traubenbreme 761
Trauben=Ciſten 164 799
— Ciſtenſtrauch 799
Trauben=Eiche 178 222
— Erbſen 881
— Holler 566
— Hollunder 139 566
— Kirſchbaum 402
— Kirſche 149 402

Trauben-Kirſche, deutſche 402
— Rüſter 136 246
Traubenſtock . 636
Travellers-Joy . 688
Tree of Life . 515
Treppengänge . 11
Trivialnamen . 107
Troêne commun . 555
Trockniß der Bäume 89
True-Service . 302
Truſeiche . 222
Truncus . 19
Trunkelbeere . 741
Trunkelbeerſtrauch . 741
Tſchilingen . 635
Tulip-tree . 833
Tulipier de Virginie 833
Tulpenbaum . 165
— virginiſcher 165 803
Turpentin-tree common 481
Twieſelbeeren . 405
Twieſelbeerenbaum 329

U.

Uferweide 195 597 599
Ulex . . 171
— europaeus 172 710
Ulex, europäiſcher . 710
Ulmbaum . 234
Ulme . 234
— achtmännige . 246
— canadiſche . 818
— caroliniſche . 818
— dickrindige . 244
— engliſche, breitblättrige . 247
— gefranzte . 246
— glatte 244
— glattblättrige . 246
— große . 240
— holländiſche 242 246
— kaſtanienblättrige 818
— kleinblättrige 240 246
— langblättrige . 818
— langſtielige . 246
Ulme, nordamerikaniſche 818
— rauhe 240 247
— rothe . 240
— virginiſche . 818
— weiße 234 240
— zahme . 244
Ulmen-Blattlaus . 238
— Blattſauger . 238
Ulmus . 136
— americana 137 818
— campestris 136 234
— effusa 137 240 247
— excelsa 136 240
— nemorosa 137 244
— octandra . 247
— pumila 137 246
— racemosa 137 246
— sativa . 137
— scabra 137 247
— suberosa 137 242
— tetrandra . 240
Umbella . . 44
Unſer lieben Frauen Bettſtroh . 804
Unſer lieben Frauen Birnlein . 548
Unſer lieben Frauen Schüherl . 808
Urle . 221 249
Utriculus . . 55
Uvette . . 789

V.

Vaccinium . . 140
— Myrtillus 141 739
— Oxycoccos 141 791
— uliginosum 141 741
— Vitis Idaea 141 772
Varietas . . 105
Venus-Sumach . 545
Vasa adducentia 12
— lymphatica . 12
— radiantia . 13
— reducentia . 12
— spiralia . 11

Verticillus . . 43
Vespa Crabro . 263
Virka[illegible]nie . 358
Viburnum . . 138
— Lantana 138 579
— Opulus 138 536
Viehbeſinge . 791
Viereiche . . 210
Viereichenſpinner . 218
Villi . . 39
Vigne . . 686
Vinca . . 136
— major 136 798
— minor 136 798
Vine common . 686
Viorne . . 579
Virgins - bower common 688
— — sweet sented . 691
Vis vitalis . . 15
Viscum . . 196
— album 196 714
Vitellus . . 61
Vitis . . 135
— Labrusca *Scopoli* 686
— vinifera 135 686
Vitex . . 168
— Agnus castus 168 737
Vogelbeerbaum 151 297 312
— falſcher . 309
— nordiſcher . 306
— ſchwarzer . 410
— zahmer . 308
Vogelkirſchbaum . 329
— rother . 334
Vogelkirſche 302 329
— gelbe . 333
— rothe wilde 333
— ſchwarze 329 402
— ſüße rothe . 333
— wilde . 329
Vogelleim . . 718
Vogeltraubenkirſche 402
Vogelzungenbaum . 259

W.

Wachenbeerdorn . 525
Wachholder 199 723
— baumartiger 869
— canadiſcher . 869
— caroliniſcher 869
— gemeiner 199 723
— großer mit bräunlichen Beeren 728
— ſibiriſcher 729
— ſpaniſcher 199 728
— ſtinkender 199 726
— virginiſcher 200 869
Wachholderſtrauch, deutſcher . 723
Wachsbeere, gemeine 750
Wachsgagel 751
Wachsſtrauch, gemeiner 750
Waffen . . 39
Wagnerholz . 235
Wald der Bäume 19
Waldäſchern 279 248
Waldbeere . . 739
Waldbeerſtaude . 739
Waldbeerſtrauch . 739
Waldbirn . . 292
Wald-Brombeere 161 760
Waldbuche . . 226
Walddiſtelſtrauch . 703
Waldeiche . 210
Waldeppich . 720
Waldeſche 249 255 259 298
— hohe . 259
Waldgeisblatt . 683
Waldginſter 171 746
Waldhaſelſtaude . 517
Waldholder . 566
Waldhollunder . 566
Waldkirſche . 329
Waldlinde . 340
Waldlorbeer . 708
Wald-Mangold 809 810

Waldrebe 165. 539 688
— blaue 165 691
— brennende 165 691
— engliſche 683
— gemeine 165 688
— hohe 689
— italiäniſche 691
— ſcharfe blaſenzie=hende 691
— ſteigende 165 689
Wald=Roſe 156 666
— Tanne 490
— Winde 683
— — aufrechte 618
Wallnuß 180 350
— gemeine 180 350
— — große 180 350
— graue 180 838
— lange, ſchwarze, nordamerikaniſche 838
— längliche 838
— runde, ſchwarze, nordamerikaniſche 836
— ſchwarze 180 836
— ſpäte 350
— weiße 180 839
— — nordamerika=niſche 839
Wallnußbaum 350
Walnut black Virginian 836
— tree common 350
— shell bark 838
Walpurgismaie 616
Wandelbaum 566
Wärmeſtoff 49
Wanzenkraut 716
Waſſer=Ahorn 536
— Albern 393
— Beerſtaude 536
— Birke 273
— — weiße 273
— Buche 830
— Faden, geballter 5
— Flieder 536
— Holder 536
— Holler 536
— Hülſe 393
Waſſer=Linde 335
— Meye 272
— Schlinge 402
Waſſerſucht 88
Waſſerſtoff 8
Waſſer=Ulme 214
Waſſerweide 194 575 592 597
— — langblätt=rige 462
Water-Willow 592
Wayfaring-tree common 539
Weckholder 723
Wegdorn 132 525
— färbender 132 694
— geflügelter 133 677
— gemeiner 132 525
— glatter 133
— immergrüner 133 707
Wegholder 723
Wegſchlinge 534
Weiberkrieg 747
Weicheln 374
Weichſel 425
— wilde 425
Weide 188
— afterblättrige 596
— aman'ſche 190 647
— apfelblättrige 651
— ausgerandete 701
— ausgeſchnittene 701
— bittere 374
— brandige 193 594
— braune 193 658
— dreyfädige 575
— dreimännige 575
— forbyſche 192 591
— frühblüthige 381
— frühe 190 381
— gelbe 377
— gegitterte 702
— gemeine 195 374
— — rothe 645
— — weiße 374
— geöhrte 593

Weide, geſpaltene 192 591
— glänzende 191 651
— graue 653
— große 374
— heidelbeerblättrige 192 652
— hoppe'ſche 189 538
— jacquinſche 193
— krautartige 191 700
— kriechende 193 657
— lappländiſche kriechende 700
— liegende 193 659
— lorbeerblättrige 464
— mandelblättrige 189 462
— mayerſche 189 466
— mit Zwitterkätzchen 580
— meergrüne 192 653
— myrtenblättrige 191 649
— netzblättrige 192 702
— netzförmige 702
— niedrige breitblättrige aufrechte 656
— niedergedrückte 657
— quendelblättrige 192 702
— rosmarinblättrige 193 661
— rothe 589 645
— ſammetartige 195 599
— ſchleſiſche 190 648
— ſchöne 191 649
— ſchraderſche 193
— ſchwarze 462
— ſilberblättrige 656
— ſpaniſche 555
— ſpatelblättrige 195 658
— ſpondonförmige 191 651
— ſtark'ſche 191 590
— ſtumpfblättrige 701
— ſtutzblättrige 192 701
— täuſchende 380
Weide türkiſche 539
— ungariſche 539
— weichblättrige 198 598
— weigelſche 199 647
— weiße 374 377
— wellenblättrige 537
— wellenförmige 537
— wilde 464 555
— wohlriechende 464
— wollige 192 653
— wulfenſche 190 648
— zähe 374 645
— zweideutige 662
— zweifarbige 193 655
— zweiknoſpige 381
Weidenbaum, großer 374
Weidenhülſe 555
Weidenſpinner 361
Wein, gemeiner 686
Weinbergs Ciſten 164 802
— Ciſtenroſe 802
Weinblatt 249 255
Weineſpe 780
Weinkriecherle 440
Weinlaub 249
Weinnägelein 532
Weinpflaume 147 440
Weinrebe 686
Wein-Roſe 156 613 614
— — große 674
— — wilde 673
Weinſchädling 532
Weinſcharl 532
Weinſchärlein 532
Weinſtock 135 686
— gemeiner 135 686
Weinzäpfchen 532
Weißalber 367
Weißbaum 367 393
Weißbelle 364
Weiß-Birke 183 264
Weißbuche 231 387
— mit dem Hopfenſchopfe 391

Weißdorn 548
— einſaamiger 550
— dunkelblättriger 550
— kleiner 548
— ſcharfer 550
— ſchlanker 550
Weißdornfalter 332
Weißeiche 814
Weißeller 278
Weißelſen 278
Weißepern 393
Weißespe 364
Weißfäule 90
Weißföhre 484
Weißlaub 312
Weißläuben 312
Weißlöbern 393
Weißſeger 393
Weiß-Tanne 186 490
Weixen 747
Welge 374
Wellenholz 97
Wendelbeere 622
Wertendorn 600
Werft 467 594
— gemeiner 594
— großer 594
— kleiner rauher 592
— rauher 467
— ſpitzblättriger 594
Werftſtrauch 594
Werftweide 195 467 592 594
— kleine rundblättrige 592
Werge 484
Wertholz 97
Wetzſteinkraut 747
Weymouths-Fichte 858
— Kiefer 186 858
Weyrauchs-Kiefer 185 861
— — virginiſche 861
Wicke 242
— glattblättrige 242
Wiedbaum 539
Wiede 539
Wiedebaum 402 528
Wiegenſtrauch 602
Wicken 602
Wielaiſch 298
Wiepen 611
Wiepenſtrauch, großer rauhblättriger 611
Wiepken 602
Wieſen-Mangold 810
Wildapfel 312
Wildholz 730
Wildkatzenſtaude 467
Wildküttenbeere 630
Wilge 372
Wilgenbaum 374
— rother 589 645
Willow almond leaved 462
— alpine glaucous leaved 653
— brown 659
— Lappland creeping 700
— red 591
— rosmarin leaved 661
— round smooth leaved 702
— small round-eared 593
— smooth 585
— trailing 660
— triangular leaved 701
— white 374
— wooly 653
— yellow 377
Wilſter 464
Winterbeere 791
Winterbirke 264
Winter-Buche 226
— Eiche 222
— Epheu 720

Wintergrün 144 720 798 808
— doldenförmiges 809
— doldentragendes 144 809
— einblumiges 812
— einblüthiges 144 812
— einſeitiges 144 812
— größeres 798
— kleines 144 811
— mit runden Blättern 810
— rundblättriges 144 810
— ſchirmblumiges 809
— wohlriechendes 813
Winterheide 771
Winter=Linde 162 340
— — großblättrige 340
Winter=Mangold 810
Winterpflanze 810
Winter-Savory 779
Winter=Saturey 779
Winterſchlageiche 222
Wintertraubeneiche 222
Wipfel 19
Wirbelbaum 484
Wißbeere 329
Wispelbeere 329
Wispeltüte 457
Wißpel 457
Witſchen 730
Witlbuche 387
Wittbucke 387
Wittnebern 393
Wolfsbeere 793
Wolfsdorn, barbariſcher 560
Wolle 39
Wollweide 464 656
Wolpermey 616
Wood-Laurel alpine 699
Wüchel 364
Wucherkirſche, fränkiſche 572
Wundbaum 259
Wunderbaum 365 382
Wundholzbaum 259
Wunnebaum 264
Würzbirn 292
Wurzel, was ſie iſt 16
Wurzellohden 20
Wurzelkeimchen 65
Würzelchen 65
Wurzelſtock 17 20

X.

Xyloſteum 131
— nigrum 131 618
— tataricum 131 874
— vulgare 131 616

Y.

Yeuse 471
Yew common 507
Ylme 255
Yper 242
Ypern 255
Ypreau 242
Yſop 780

Z.

Zapfen 58
Zapfenholz 528
Zarfen 302
Zaſerwurzeln 17
Zaunbuche 387
Zaunlilie 683
Zaungilge 683
Zäunling 683

Zaun=

Zaunriegel 555
Zaun-Roſe 158 610
Zaun Weide 555
Zebaſt 635
Zedelbaſt 635
Zeiland 635
Zeidel 635
Zeidelbaſt 655
Zeitbeere, ſchwarze 612
Zellgewebe 10 13
Zerberſtaude 512
Zergliederungskunſt der Pflanzen 9
Zerreiche 348
Zerm 512
Zetſchken 410
Zetten 512
Zeyland 708
Zibken 410
Ziege 484
Ziegenbarteiche 349
Ziernußbaum 504
Zieſerleinbaum 578
Ziland, grüner 708
Zilingenblüh 635
Zimmet-Roſe 156 613
Zipperten 431
Zippenbeerbaum 297
Zirgelbaum 420 506
— welſcher 506
Zirkelbaum 423
Zirmbaum 504
— welſcher 506
Zirmnüſſe 504
Zirneiche 348
Zirzen 504
Ziſſerlein 420
Ziticke 558
Zitter-Eſche 286
Zitter-Pappel 198 286
Zizerl 532
Zizyphus officinalis 578
— Paliurus 133 577
vulgaris 578
Zizyphus-Kreuzdorn 578
Zopf 19
Zopfende 20
Zotten 39
Zucker-Ahorn 202
Zuckerbaum 823
Zuckerbirke 828
— nordamerikaniſche 827
Zucker-Maßholder 823
Zuckerpflaume 445 660
Zucker-Roſe 613
Zucker-Schotendorn 848
Zunderbaum 512
Zundtern 796
Zungenblatt 777
Zungen-Mäuſedorn 201 777
Zürbe 504
Zürbelbaum, wilder 484
Zürbelfichte 504
Zürbelkiefer 180 505
Zürbelnuß 504
Zürbelnußbaum 504
Zürbelnüßchenſtrauch, wilder 564
Zürbelnußkiefer 504
Zürgelbaum 205 309
— franzöſiſcher 423
— gemeiner 205 423
— ſüdlicher 423
Zürm 512
Zweckenholz 521
Zweigblätter 29
Zweige 19
Zwerg-Alpkirſche 632
— Apfel 568
— Apfelbaum 568
— Birke 183 693
— Buche 387
— Buchs 476
— Ciſten 799
— Farbeſtrauch 695
— Ginſter, pfeilförmiger 765
— Heckenkirſche, blaue 634
— Kiefer 185 512
— Kirſche 571
— Kreuzdorn 694 695

Zwerg = Mispel 630 631
— — ſchwarzbee=
rige 569
Zwergmispelbaum mit
rother Frucht 630
Zwergmispelſtrauch 630

Zwerg = Neſſeln 630
— Pfeifenſtrauch 563
— Roſe 157 670
— — ſchottiſche 634
— Rüſter 246
— Seidelbaſt 698
— Wegdorn 133 695
— Weichſel 571
— Wachholder 199 728

Zwespenbaum 433

Zwetſchge 146 433
Zwetſchgenbaum 433
— Pflaume 148
— wilder 433
Zwetſchkenbaum 433
Zweykirſche 618
Zwickholz 521
Zwieſelbeere 329
Zwieſelbeerbaum 329
Zwieſeldorn 703
Zwillings = Roſe 160
Zwiſchenzellengänge 10
Zwitſchen 566
Zwitſchenbeere 566
Zwitterblume 51
Zwitterblüthe 51
Zyland 635

Druckfehler und Verbeſſerungen.

S. Z.

5 35 ſt. Fluß= und Waſſerfaden l. Fluß=Waſſerfaden.

12 6 Andere. *) Hierher gehört die Anmerkung S. 11.

47 29 ſt. als l. oder

54 3 ſt. kommen l. können

58 22 falſchen Fruchthüllen muß unterſtrichen werden.

64 20 ſt. Fruchtknoten l. Fruchtboden

98 9 ſt. Wäſcherinnen l. Wäſcherin

100 13 ſt. Kienpoſtes l. Sumpfporſtes

134 24 ſt. Krain l. Krain. Preußen.

181 17 ſt. Fagus Castanea *Linn.* Castanea vesca. *Willdenow*, *Linn.* l. Castanea vesca *Willd. Linn.* Fagus Castanea *Linn.*

206 29 ſetze zu: 20. b. Dr. Auguſt Henſchel von der Sexualität der Pflanzen; nebſt einem hiſtoriſchen Anhange von Dr. F. J. Schelver. Breslau 1820.

214 10 ſetze zu: Bey Dahl an der Vollme im märkiſchen Süderlande ſteht auf einem hohen Bergrücken unter andern Eichen eine ähnliche Pyramiden=Eiche. Sie iſt 4 Fuß im Umfange ſtark, und 66 Fuß hoch, und die Aeſte und Zweige liegen ſo dicht am Stamme an, daß der größte Umfang derſelben nur 16 bis 18 Fuß beträgt. Mitgetheilt vom Herrn Apotheker Bädeker zu Witten.

216 22 wird eingeſchaltet: 11. Die hängende Stieleiche (Qu. pedunc. pendula). Die Aeſte und Zweige hängen, wie an einer Weißbirke, faſt auf die Erde herab; ſonſt iſt ſie ganz der Stammmutter in Blättern, Blüthen und Früchten ähnlich. Ein großer ſtarker Baum am Geisberge bey Wiesbaden; daſelbſt Trauereiche genannt

S. Z.

229 31 wird eingeſchaltet: 8. Die kupfergrüne gemeine Buche (F. sylv. aenea). Sie hat dunkelkupferrothe ins grüne ſchillernde Blätter und iſt aus der Blutbuche durch Saamen oder Pfropfen entſtanden.

9. Die hängende gemeine Buche. Aeſte und Zweige hängen bey alten Bäumen, wie an der Trauerweide, zur Erde herab.

10. Die kammförmige gemeine Buche (Fagus cristata). Mit eyrunden, oft nierenförmigen oder rundlichen Blättern, die ſolche tiefe Einſchnitte ſtatt der Zähne haben, daß die daraus entſtehenden lanzettförmigen Lappen ſie oben auf wie einen Hühnerkamm geſtaltet machen. Man giebt ſie wie die folgende für eine beſondere Art aus; das ſie aber beyde nicht ſind, und pflanzt ſie durch Pfropfen und Copuliren fort. S. Le Botaniste Cultivateur *du Mont de Courset.* Paris. 1811. Tom. VI. p. 415.

11. Die ſtrahlenfarrenblättrige gemeine Buche (Fagus aspleniifolia). Die Blätter ſind in Geſtalt den Hagedorn-Azerole-Blättern ähnlich, theils halb gefiedert, theils in tiefe lanzettförmige Queerſtücke getheilt, theils auch ganz lanzettförmig, und haben auf der Unterfläche wagerecht auslaufende erhabene Adern. Die Zweige ſind feiner gebaut als an der gemeinen; allein alle Theile dieſelben. Wird wie die vorhergehende Varietät fortgepflanzt. Beyde ſtammen aus Frankreich.

236 26 Spielart. Wird zugeſetzt: Andere führen noch eine Varietät mit ſchwarzer Rinde an.

250 13 ſt. Es l. Er und ſt. unter l. an

261 21 Rinde, und zuweilen die ganzen Zweige gelb.

261 23 u. 24 Hierher gehört der Satz Z. 31 Beyde ꝛc. andere.

261 30 Hier wird eingeſchaltet 10. Die geſtreifte gemeine Eſche. Die Rinde iſt tief der Länge nach geſtreift.

11. Die gradzweigige gemeine Eſche. Die Aeſte ſind grade ausgeſtreckt. Man findet ſie in engliſchen Anlagen und pflanzt ſie durch Pfropfen fort.

268 6 ſetze zu: 7. Die geſchäckte Weißbirke. Sie hat weiß- oder gelblich geſchäckte Blätter. Man pflanzt ſie in Luſtgebüſchen durch Pfropfen fort.

276 11 ſt. am Harz l. am Harz *) — und ſetze die Note unter: *) Die antarktiſche Birke (Betula antarctica) ſieht der

S. Z.

Riechbirke ähnlich; nur ſind die Blätter kleiner, ganz eyrund, gröber geſägt, und die jungen Zweige und Blätter unten mehr zottig als weichhaarig.

294 2 ſt. Holzbirnen l. Holzbirn

317 3 ſt. wenig l. weniger

326 33 das Wort „hat" fällt weg.

344 40 ſt. blos l. dabey

345 6 ſt. der l. oder

346 40 ſt. Pflanzungen l. Pflanzen an

347 38 ſt. dieſes Baumes l. dieſer Eiche.

349 16 ſt. cuppet l. cupped

361 41 ſt. plack l. black

371 34 ſt. geſchlängelt, l. geſchlängelt

375 40 ſt. Forſtzucht l. Fortzucht

384 13 wird zugeſetzt: 3. mit gelben Blumen. 4. Die prächtige gemeine Robinie (Robinia spectabilis), ohne Dornen, mit dichter Belaubung, jungen eckigen Trieben und weißen wohlriechenden Blumen. Die Var. 1., welche wehrloſe Robinie (R. inermis) genannt wird, nimmt ſich in engliſchen Anlagen und in Alleen wegen ihrer dichten und hangenden Zweige, runden Krone, größern und heller grünen Blättern und gelben Blumen vortrefflich aus.

385 26 ſt. und l. um

395 31 ſt. Blättern. l. Blättern. *) — und ſetze die Note unter: *) Dies iſt wahrſcheinlich der öſterreichiſche Ahorn oder Maßholder (Acer austriacum), welcher für eine beſondere Art ausgegeben wird. Die Blätter ſind meiſt fünflappig, glatt oder kahl (und etwas größer); die Lappen meiſt ganz, zugeſpitzt, glattrandig; die Blattſtiele faſt filzig; die Blumen in aufrechten Doldentrauben (und größer). Guimpel und Hayne. S. 282. Taf. 212. — Man trifft in Franken auf fetten Boden unter dem gemeinen Maßholder Bäume und Sträucher an, die die obigen Kennzeichen alle an ſich tragen, und der öſterreichiſche Maßholder iſt wahrſcheinlich eben ſo wenig eine beſondere Art, als der gemeine mit der dicken korkartigen und aufgeſprungenen Rinde.

412 36 ſt. ſtehen l. an.

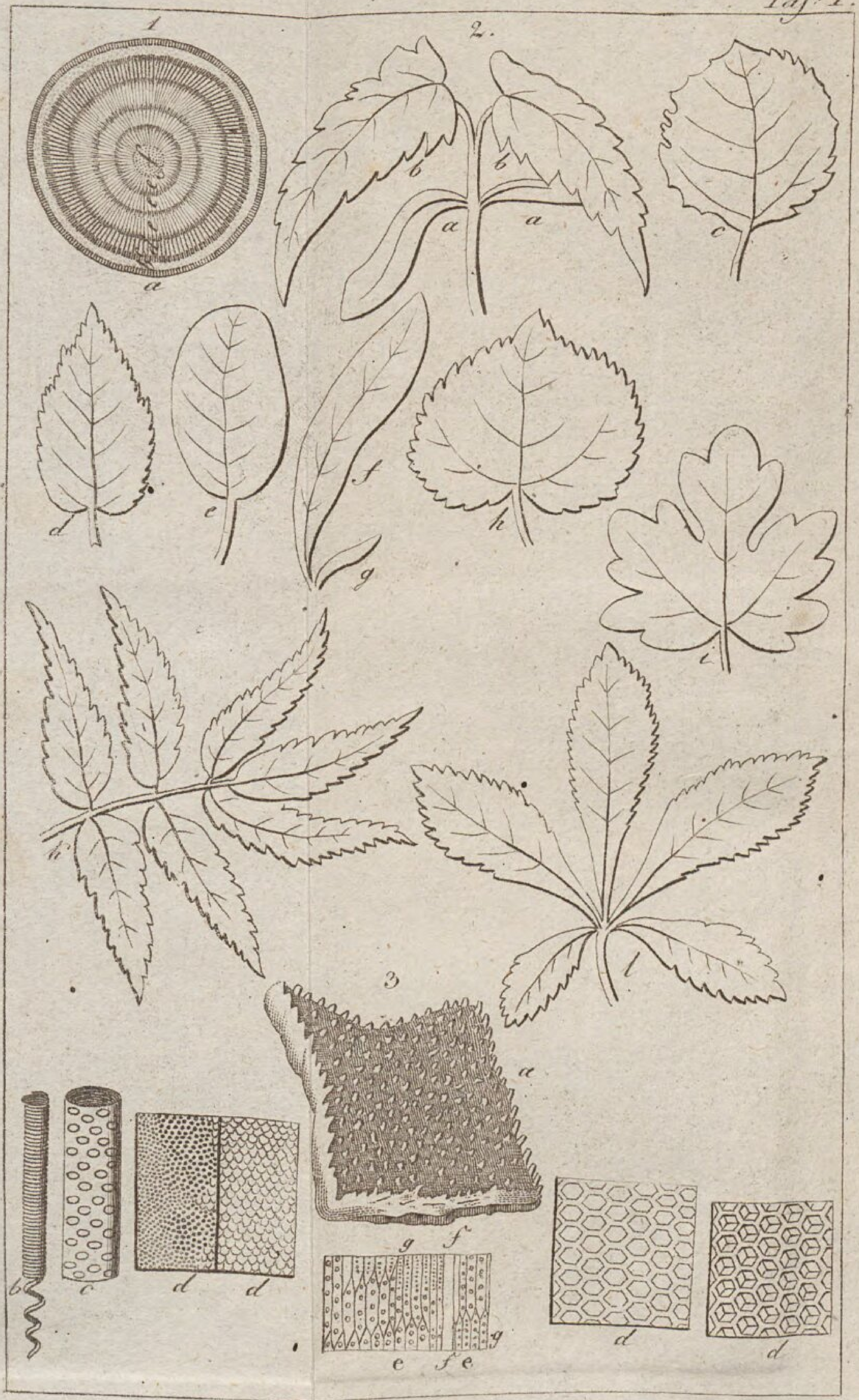
413 12 ſt. ſchlägen l. ſchlägen

422 20 ſt. er l. der Baum

431 22 ſt. Zipparten l. Zipperten.

S.	Z.	
467	19	ſt. Horr= l. Horn=
563	15	ſt. Doe l. Don
588	17	ſt. Hoppenſche l. Hoppe'ſche
632	41	ſt. jumeau l. jaune
714	9	ſt. ordent l. ardent
738	27	ſt. Keuſchbaum l. Keuſchlamm
776	20	ſt. Fragou l. Fragon
779	23	ſt. Demdelroſe l. Dendelroſe
839	29	or — fällt weg.

Taf. I.



Taf. II.

5.
6.
a
b
c
d
e
f
g
h
i
k
l
m
n

Tab: IV.
a
b.
c.
d.
e.
h.
i.
f.
g.

Taf: V.

Taf. VI.

Taf: VII.

Schreiber del:

G. Vogel ſculpſ:

Taf: IX.

9

D. Kn

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Bechstein, Johann Matthäus,

Forstbotanik oder vollständige Naturgeschichte der deutschen Holzpflanzen und einiger fremden für Oberförster, Förster und Förstgehülfen

Gotha 1821

Oecon. 199 m-1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10293955-3